

Programmatic Advertising

程序化广告

个性化精准投放实用手册

梁丽丽 著

Programmatic
Advertising



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Programmatic Advertising

程序化广告 个性化精准投放实用手册

梁丽丽 著

人民邮电出版社

北京

目 录

[封面](#)

[扉页](#)

[版权信息](#)

[内容提要](#)

[专家推荐](#)

[媒体推荐](#)

[序一](#)

[序二](#)

[序三](#)

[前言](#)

[致谢](#)

[第一章 概述](#)

[一、互联网展示广告发展史](#)

[二、程序化广告](#)

[（一）程序化广告的定义](#)

[（二）程序化广告的价值](#)

[（三）中国程序化广告发展阶段分析](#)

[第二章 参与者](#)

[一、需求方](#)

[（一）效果类需求方](#)

[（二）品牌类需求方](#)

[二、需求方服务](#)

[（一）需求方平台（Demand-Side Platform, 简称DSP）](#)

[（二）采购交易平台（Trading Desk, 简称TD）](#)

[三、流量供应方](#)

[四、流量方服务](#)

(一) 供应方平台 (Supply-Side Platform, 简称SSP)

(二) 广告交易平台 (Ad Exchange, 简称AdX)

五、广告服务与数据管理

(一) 程序化创意平台 (Programmatic Creative Platform, 简称PCP)

(二) 广告验证平台 (Ad Verification Platform)

(三) 数据管理平台 (Data Management Platform, 简称DMP)

(四) 监测分析平台 (Measurement & Analytics Platform)

(五) 广告服务和数据管理相关企业

第三章 交易模式

一、交易模式种类

(一) RTB实时竞价 (Real-Time Bidding)

(二) 程序化直接交易 (Programmatic Direct)

(三) 头部竞价 (Header Bidding)

二、交易模式差异

三、交易模式价值

(一) RTB的程序化价值

(二) PA的程序化价值

(三) PD的程序化价值

(四) PDB的程序化价值

(五) RTB+PDB的程序化价值

四、各交易平台对交易模式的支持情况

第四章 考核指标

一、广告效果的定义

二、广告效果的层次

三、广告效果的评估

(一) 基础指标

(二) 效果指标 (Performance)

(三) 品牌指标 (Branding)

第五章 广告投放

一、投放计划

(一) 供应商入库

(二) 比稿 (Pitch)

二、广告策划/提案

(一) 方法论

(二) 策划要素

三、广告投放执行

(一) 投放准备

(二) 广告投放阶段

(三) 活动设置

四、数据分析及优化调整

(一) 数据分析

(二) 广告优化调整

五、项目总结/结案报告

(一) 项目总结的价值

(二) 结案报告的要素

(三) 报告撰写的规范

六、执行部门与岗位职责

第六章 相关技术

一、RTB竞价逻辑

(一) 竞价逻辑

(二) AdX/SSP竞价结算规则

(三) AdX/SSP底价规则

(四) DSP内部竞价排名规则

(五) 竞价相关指标

二、流量对接

(一) DSP与AdX/SSP对接

(二) Trading Desk对接DSP

(三) PDB对接

三、用户识别与ID映射

(一) 用户识别原理

(二) cookie映射

(三) 移动设备ID映射

(四) 衡量指标

四、程序化创意

(一) DCO原理

(二) 创意制作流程

(三) 商品信息库对接

(四) 对接DSP

五、用户数据中心

(一) DMP原理

(二) 用户画像逻辑

(三) Look Alike原理

(四) DMP对接DSP

六、数据统计原理

(一) 网站统计逻辑

(二) App统计逻辑

(三) S2S对接

(四) 第三方广告监测

(五) DSP数据处理系统架构

七、广告验证

(一) 反作弊

(二) 品牌安全

(三) 可见度测量

八、算法优化

第七章 系统实例

一、DSP系统实例

(一) RTB投放设置

(二) PDB投放设置

(三) 广告验证设置

(四) 第三方监测设置

二、AdX/SSP系统实例

(一) 广告位设置

(二) PDB订单设置

(三) 广告排期表

(四) DSP接入设置

三、DMP系统实例

四、PCP系统实例

五、ABTester系统实例

六、Tag Manager系统实例

第八章 总结与展望

一、买卖双方需求和痛点总结

二、行业发展的推动因素

(一) 市场需求

(二) 国外程序化广告市场的带动

(三) 流量巨头的加入

(四) 移动流量的快速增长

(五) 资本市场的认可

(六) 法律制度的完善与支持

三、行业发展的阻碍因素

四、对行业发展的展望

附录1：程序化广告生态大事记

附录2：行业英语词汇解释

附录3：4A广告代理公司

附录4：行业资质要求

附录5：创意审核要求

内容提要

本书从互联网广告的发展历史讲起，深入探索了中国程序化广告的发展历程，围绕程序化广告的参与者、交易模式、核心流程和相关技术原理，详细阐述了程序化广告的投放逻辑、优化思路、竞价原理、数据分析等内容，并通过系统实例真实呈现了程序化广告生态体系中的产品形态。

本书旨在帮助程序化广告行业的产品人员更好地了解业务与产品相关技术，帮助商务、运营、销售人员更好地了解产品和技术逻辑，帮助技术人员更好地了解产品形态与业务，帮助传统企业或互联网企业的营销人员在理解程序化广告市场的基础上深度掌握行业运作流程，也帮助其他对程序化广告有兴趣的人员更好地了解整个生态体系！

专家推荐

程序化广告是近年来互联网广告领域的热点之一，但系统性的学习材料很少。看到《程序化广告：个性化精准投放实用手册》的书稿时，我眼前一亮：除了系统翔实的内容，本书还加入了大量实操的环节和生动的案例，而且并非寻章摘句。对每一名该领域从业者来说，这样的用心之作都值得一读。

特别值得一提的是，本书的观点和内容扎实客观，并没有像部分从业者那样，预设立场并做过分的鼓吹和宣传。这对于该领域的正本清源，解决去年以来中国程序化广告行业面临的质疑和挑战大有益处。

坦率地说，在目前以“程序化”为主题的出版物中，如果您不想浪费时间，那选择《程序化广告》这本书就够了。

——《计算广告》作者 刘鹏（@北冥乘海生）

我在公开场合多次提到过，营销的环境变了，这是一个大前提。过去大家手握流量，基本上就可以解决营销问题了，而现在分散的流量本身已经不能形成绝对的竞争优势了。那么如何在有限的流量下更好地建立竞争优势呢？这就需要用到程序化购买了。

过去四五年是程序化广告狂飙突进的几年，结果是人人都说DSP、人人都说程序化。2016年，几乎每家互联网广告公司都是DSP，越来越多的广告主对这一新型的广告投放模式跃跃欲试。但这个领域的概念长期以来被“误读”和“曲解”，并非所有的参与者都清楚什么是真

正的DSP、RTB和程序化广告，包括广告主和广告公司，甚至一些“从业人员”。

《程序化广告：个性化精准投放实用手册》从产品视角描述了程序化广告全流程的细枝末节，对这个领域的诸多概念都进行了具体的阐释并展示了相应的实例，可以帮助读者更好地理解什么是程序化广告。这本书干货很多，作者写得也很用心，它兼顾了学术高度和行业实战智慧，内容由浅入深，能帮助更多的从业者更顺利地进入互联网营销和运营领域，并获得快速成长。

——网站分析在中国创始人、iCD0互联网数据官创办人 宋星

程序化是互联网广告领域近十年来最伟大的创新之一，它推进了互联网广告行业的效率提升、规模扩大和生态升级。《程序化广告：个性化精准投放实用手册》化繁为简、由浅入深、全面综合地介绍了程序化广告的理论 and 实践，可以说是程序化广告人的必备典册！作为一个程序化广告行业的“老司机”，梁丽丽带领读者领略了程序化广告的精彩。

——“互联居”公众号作者、品友互动CTO 欧阳辰

媒体推荐

目前，程序化广告在中国已经过了单靠概念发展的阶段。接下来，程序化广告的发展会更加落地与务实，比如在追求精准的同时还追求更有效地打动人，进而形成转化。在这点上，程序化广告还有很大的潜力可挖。要想实现这一点，那首先就需要人们对它更加了解，而《程序化广告：个性化精准投放实用手册》恰好就是这样一本具有普及作用的读物。你不仅可以系统、全面地了解程序化广告这个生态体系，而且可以通过具体的例子弄清楚程序化广告在中国发展的现状，更能通过它洞察到程序化广告未来的发展方向。

——TopMarketing创始人 盖雄雄

程序化广告在中国的发展和普及离不开专业人员的成长，但系统性知识的稀缺，特别是操作实务和程序化广告执行层面的系统化专业书籍的缺乏，让从业人员的进阶成长遭遇瓶颈。

《程序化广告：个性化精准投放实用手册》的出现解决了这一行业痛点。最难能可贵的是，作者毫不藏私，在书中总结和分享了自己结合业务实践得出的真知灼见。理论和实践充分结合是本书的特点，读者能从中直接汲取对完成日常工作和提升专业技能有帮助的知识和经验。非常钦佩作者站在促进行业发展进步的高度所作出的种种努力。

——RTBChina主编、RTBAsia CEO 范秋华

《程序化广告：个性化精准投放实用手册》这部作品源于实战，内容涵盖了程序化广告的方方面面，特别值得注意的是梁丽丽从其独

特细腻的女性视角出发，补全了例如品牌安全、广告可见性等程序化广告生态可持续发展的话题，为中国程序化广告这些年的发展做了精彩的总结分析和预测。

——Adexchanger.cn创始人、Adbug创始人 张迪

序一

互联网的技术迭代推动数字营销不断升级。从早期的网络广告到社会化营销，已经是一个很大的进步，但是，如果还只是停留在社会化营销层面的所谓内容营销、原生广告等方面讨论问题和进行操作，就已经落后于时代了。总体来说，社会化营销确实代表了一个时代，但是，这个时代将要过去，数字营销正在全面进入一个全新的时代：程序化时代。

程序化营销的前提是大数据的形成和智能化技术的不断发展。程序化营销与社会化营销是不同的理念和模式。社会化营销是基于媒体、平台或自媒体内容的发布，通过与用户互动、扩散传播内容，甚至协同创造新的内容来产生效果。程序化营销首先是通过大数据圈定个性化、类型化、规模化的个体，然后通过模板化、程序化创意等技术，持续地创造个性化、规模化、即时性的内容，与目标对象进行交流沟通，并且在不断的动态优化中进行调整，产生最理想的效果。

程序化营销方兴未艾，目前还存在不少问题。这些问题的出现同技术的不完善有关、同行业的不自律有关、同新的理念和模式不成熟有关，但是，不能因为出现这些问题，就轻视甚至拒绝程序化营销。随着技术研发的进步，随着行业管理与自律的健全，随着理念与模式的系统化，程序化营销将迅速成为数字营销领域占主导地位的理念与方法。

程序化营销的第一阶段，主要是利用程序化技术圈定目标对象，再进行程序化广告投放。这只是程序化营销的初级阶段。没有程序化

内容的生产，程序化营销是不完备的。程序化营销的前沿问题是如何利用智能化的技术进行内容的生产。以舜飞科技、筷子科技、百度为代表的一批公司，正在进行程序化智能化内容生产的工具开发和探索，一些技术产品已经开始应用于实践，在这个领域，中国的企业已经走在全球前列。

如何利用程序化技术工具帮助企业市场竞争中取胜？之前并没有类似的书籍。在程序化营销领域，梁丽丽了解技术的变革，有着丰富的操作经验，她创作的这本《程序化广告：个性化精准投放实用手册》填补了市场空白。相信这本书对读者朋友们来说，是有效的程序化广告实战指南。同时，也希望这本书能够帮助更多的企业掌握程序化营销的理念和方法，在数字化转型战役中拔得头筹、取得先机。

——北京大学新闻与传播学院教授 陈刚

序二

2017年8月上旬，武汉大学数字营销研究团队到广州、深圳对国内数字营销行业进行高端访谈和调研，去的第一站就是梁丽丽女士任职的舜飞科技，于是机缘巧合地读到她撰写的这本《程序化广告：个性化精准投放实用手册》。

“程序化购买”（Programmatic Buying）是新生事物，如果我没有记错的话，它最早出现在2012年前后，至今不过5年多时间，先后经历了 RTB（Real-Time Bidding）爆发期、PMP（Private Marketplace）引领期、视频猛增期、移动普及期和智能加速期等阶段，涉及媒体服务平台（Sell-Side Platform, SSP）、数据管理平台（Data Management Platform, DMP）、需求方平台（Demand-Side Platform, DSP）和广告交易平台（Ad Exchange）四方。尽管出现的时间不长，但它对广告传播业态的影响和改变却是深刻而巨大的，由此引发的争议更是针尖对麦芒：有人说，程序化购买是广告传播业未来的希望所在，原因在于从传统广告到数字广告，从传统的购买方式到数字营销时代的程序化购买，是广告传播发展的必然趋势；有人则认为，程序化购买并不能成为广告传播业未来的发展趋势，原因在于程序化购买广告在2016年仅有205.3亿元人民币的市场规模，在数字广告市场（2902.7亿元人民币）中所占份额仅有7.1%，且从2016年下半年开始一直处于调整之中，增长速度并不像想象中的那么快，短期内还没有显示出主宰数字广告市场的“霸气”与“风范”。但是，无论

怎么说，“程序化购买”对广告传播业的改变甚至颠覆都是不争的事实，我们没有理由不看好这种交易制度的未来发展前景！

网络技术、数字技术和移动通信技术的广泛应用，带动了互联网的快速发展，促使广告传播从传统走向数字、从“线下”走向“线上”；移动互联的“爆发”，则让广告传播完成了从PC端到移动端的华丽转身；而从Web1.0到Web2.0再到Web3.0，新技术、新概念不断涌现，“大数据”“人工智能”等如火如荼地向业界渗透，这些都极大地冲击着广告传播业。由此看来，广告传播从业者不仅应该在工具层面应用新技术，更应深层思考、适应新技术给行业态势与运作规则带来的改变。当今时代，在“大数据+技术”的双向驱动下，程序化购买成为了数字广告市场中的伟大创新。对于广告主和媒体方来说，广告效果和广告投放效率的提升，离不开“程序化”的功劳；对于普通用户而言，“程序化”让千人千面的品牌传播成为可能，广告的用户体验也变得越来越好。目前，程序化购买的发展速度与规模都不容小觑，用技术手段提升生产力是程序化发展的终极目标，而新媒介、新广告形式的程序化都将加速，智能化时代终将来临。与此同时，相关的知识体系与人才培养框架都需要不断地更新与完善，以推动行业发展。然而，在这些年的教学与访谈中，我们却发现不少人对“程序化购买”仍是一知半解或知之甚少。这固然与程序化购买“太新”而未能及时普及有关，但更多的是由于相关参考书籍少，读者仅靠阅读网络上的零散文章，难以全面把握程序化购买的相关知识。

舜飞科技作为国内早期程序化广告从业者，不仅在技术和业务方面有所建树，而且在整个行业知识体系的填充上不遗余力。梁丽丽女士撰写的这本《程序化广告：个性化精准投放实用手册》，从概念阐释入手，结合程序化广告行业分析和实战经验，详细地剖析了市场交易模式及背后的竞价技术原理。相信无论对于在校学生还是业内人士来说，此书都能帮助他们更全面、更深入地了解整个行业。同时，对

于广告主来说，通过阅读此书，可以在了解的基础上根据投放需求更好地运用“程序化”。

每一段历史的进步都需要有人记录和沉淀，感谢梁丽丽女士对程序化购买技术及行业的梳理，这本书是国内研究程序化广告的起点，也是国内数字广告发展新高度的真实记录。

最后，愿每一位对数字广告充满热情的人都能读到此书！

——武汉大学新闻与传播学院教授 周茂君

序三

2011年5月，我和梁丽丽、谢天三个人成立舜飞，到现在已经六年多时间。成立之前，我们就瞄准了程序化这个大方向。当时国内还没有“程序化”的概念，舜飞一直在关注，以及做一些技术验证；2012年，Double Click、Tanx、秒针陆续在国内推出了Ad Exchange，舜飞也正式开始DSP产品的研发和商业化操作。梁丽丽作为舜飞的产品负责人，伴随舜飞一起见证并深度参与了中国程序化广告发展的整个过程，所以她有能力写出专业的程序化广告资料。

《程序化广告：个性化精准投放实用手册》这本书的原型是梁丽丽写的《程序化广告生态实用手册》和《品牌程序化广告投放指南》。丽丽平时负责产品和团队管理，参与大部分的业务协作，非常繁忙，加班是常态，这些材料是她利用所有的业余时间写的，用废寝忘食形容并不为过。

我对程序化广告的看法：未来所有的广告都将是程序化的，程序化是广告行业的工业革命。互联网的本质是媒体，媒体的主要商业模式是广告。

从原理的角度，程序化能真正意义上实现广告的理想状态：让正确的人在正确的时间看到正确的创意，并且以合理的价格交易。我是到了后期才知道她在写这些材料，直到《程序化广告生态实用手册》发布当天才第一次看到内容，当时我就震惊了！内容、文案、图形、排版无处不体现用心之至，是迄今为止程序化行业（包括国外）我见

过的最系统、最优质的作品。我们把这本书的内容作为新员工必读教材，因为其内容详尽实用，非常适合作为所有从业人员的工作手册。

从商业的角度，程序化彻底提升了媒体销售和使用的效率：真正意义上的零库存模式；媒体随时可用，无需预约和谈判；实时竞价，媒体价格彻底由市场竞争决定。提升了数据在决策过程中的使用效率和价值：定向阶段，受众数据、媒体数据甚至受众所处的物理环境和社会环境因素都可以作为决策依据；创意展示阶段，动态创意和推荐算法可以根据受众喜好推送更符合受众偏好的创意；优化阶段，优化算法可以用实时的投放数据动态调整定向和推荐策略，迭代周期可以以秒为单位；服务阶段，用户从看到广告开始到产生购买转化，以及生命周期中的所有行为都可以记录和追溯，并且可以通过Retargeting和动态创意365天不间断地跟用户沟通，做到最佳营销体验和最大化生命周期价值。

从用户的角度，程序化能够管理对用户的每一次创意展现，具备做到用户体验最大化的基础，并且创意可以互动，具备实现用户的交流和服务直达的可能，最终有可能彻底改变广告的定义，广告即内容，广告即服务。

程序化广告的现状：方兴未艾，乱中有序，回归理性。2012年到现在虽然已经有5年的时间，但我认为程序化广告仍处于早期阶段，媒体的开放、技术的成熟、客户的认知都到位才有可能迎来行业的大发展。媒体的开放度越来越高，包括腾讯、百度、阿里在内，大部分媒体都已经支持RTB或者PDB模式；技术的成熟度已经达到规模化的要求；客户的认知，特别是品牌客户的认知在前几年被带得有点过，目前已经变得冷静并且理性，大部分客户认可程序化的价值，但是量化和监控的标准及规范仍需要推进。

程序化广告的未来：前途光明，充满挑战。如前文所说，我坚信未来的广告都是程序化的，但要真正实现前文所说的每次展现都能够

准确判断用户需求，并且推送用户喜欢的内容和服务，有非常大的技术挑战，人工智能将是解决上面问题的最佳选择。数据是另一个难题，没有数据，再好的技术和算法也是无米之炊，数据商业化标准和规范的建立是推进程序化进程的关键。

天道忌巧，舜飞一直秉持着专业务实的价值观，做对客户和行业有价值的事情。我们相信专业的技术、知识和服务能够给客户和行业带来价值，商业价值会实至名归。

希望梁丽丽孜孜不倦的点滴成果能够帮到读者，汇点滴为细流，汇细流成江海，推动程序化行业的发展。

——舜飞科技创始人兼CEO 张小白

前言

随着智能大屏手机的兴起和普及，我们的生活发生了翻天覆地的变化，广告也是如此。无论我们在电脑上打开网页观看热门电影，还是用手机刷新朋友圈动态，都会遇见形态各异的广告。广告无处不在，但开始变得更懂我们的需求。比如，有些人在京东看了某类商品，之后上其他网站也经常看到京东该类商品的广告；有些人跟好友在网上聊天说到口红，紧接着一条口红广告就会扑面而来；而当某喜茶爱好者出现在某区域的时候，打开手机网页又会发现附近的喜茶广告映入眼帘……如今的广告，已经由过去的狂轰滥炸逐渐演变成贴合用户需求的个性化精准推荐。

这种个性化精准推荐，行业内称之为程序化精准广告。上面举的京东广告的例子，正是程序化广告的一大卖点：Retargeting（重定向）。广告主可以对那些在自己的网站看过某类商品的用户进行重定向，锁定用户、唤醒用户，并促使其完成购买行为。在程序化广告的帮助下，广告主可以根据用户在不同阶段的不同特征，采取相应的广告行为，提升广告的转化率。上面所举的口红广告的例子，则是从用户的输入信息分析用户需求，为其推荐相应的商品；喜茶广告则是根据用户的当前位置进行广告推送，行业内称为LBS（Location-based Service）定向。以上所列举的广告方式，可以说是广告行业的一大进步：对于广告主来说，利用这些技术可以将内容更精准地推送给目标用户，减少广告资源浪费；对于用户来说，广告也不再是烦人的骚扰信息，而是解决自己需求的通道。

程序化广告的核心在于五大正确要素：在正确的时间和正确的场景，通过正确的方式，将正确的商品展示到正确的用户面前。缺少其中任何一个要素，广告都会对用户造成干扰。经常听到有人抱怨：“我上个月搜寻了手机商品信息，并在三天后买了部手机，但是直到现在，还会天天在网页中到处看到手机广告，好烦呀！”需要注意的是，用户需求是有时效性的，如果忽略这个关键点，用户不仅会对广告感到厌烦，甚至还可能对该广告对应的品牌/企业产生反感。

在信息大爆炸的时代，除了基于大数据进行精准用户定向的程序化广告之外，马云还提出利用大数据重塑商品的生产—流通—销售过程的“新零售”模式。何为大数据（Big Data）呢？我们可以简单地将其理解为无法在一定时间范围内用常规手段进行处理的海量数据集合。

大数据是把“双刃剑”，它已经渗透到众多的行业，为许多企业带来了变革性影响。在程序化广告领域，它可以帮助广告主利用海量数据进行用户行为分析和广告投放效果优化，但是，使用不当有可能产生相反效果，从而涉及用户隐私安全性问题。目前国内的信息安全措施相对比较薄弱，比如滥用用户的地理位置推送广告的行为就层出不穷，这使得用户隐私得不到保障，还会让用户产生不安的情绪。因此，我们需要充分了解程序化广告的相关知识和逻辑，从而实现广告效果和用户体验的双提升。

2005年美国广告交易平台Right Media的成立，拉开了程序化广告市场的序幕。之后，雅虎收购Right Media、Google收购DoubleClick、微软收购Ad ECN，美国程序化广告市场高速发展。2010年末，在国外程序化广告市场的冲击与启蒙下，中国网络广告服务商也开始了程序化广告战略的部署。

随着程序化广告的快速发展和日渐成熟，广告主们对程序化广告的接受度和认可度越来越高，互联网广告购买预算也不断从传统媒体

直采转换到程序化购买模式上。据艾瑞最新统计，2016年中国程序化购买广告市场规模达到205.3亿元，较2015年增长了78.5%，预计到2019年，市场规模将达670.9亿元。中国作为世界上最大的智能手机市场，移动用户规模不容小觑，这也促进了中国移动广告的快速发展，并为移动程序化广告的发展奠定了基础。2014年，移动端的程序化广告在国内正式出现，2016年便超过PC端程序化广告市场规模。移动程序化广告逐渐成为程序化广告市场的主要组成部分，预计其未来三年的增速将明显高于整体市场。

2012年，笔者所在的“舜飞科技”公司正式启动DSP（需求方平台）项目。当时，中国的程序化广告行业基本还是空白的，有关这片领域的知识还是比较欠缺的。笔者非常有幸参与到DSP的产品研发中。在从0到1的阶段中，由于可学习的知识和资料很少，只能通过各种参考和调研来摸索，同时通过分析网盟广告的投放实践来发现问题，并找出对应的优化解决方案。这期间也遇到不少难题、踩过不少坑，一路走来，都是在学习中前进。当前行业知识和资料依旧比较匮乏，因此笔者下定决心要挤时间好好回忆，将相关的产品、运营、技术知识总结成册，以便将所学所用都回馈给程序化广告行业。

致谢

笔者在写作本书的过程中得到舜飞科技相关领导和同事的大力支持与帮助，在此向舜飞科技的各位同仁表示感谢！

舜飞科技（Sunteng）在每个营销接触点提供领先的技术产品，包括DSP需求方平台、DMP数据管理平台、ABTester、Tag Manager等，帮助广告主更好地管理和使用数据资产，让营销更具实效。舜飞| Bidding X是中国领先的程序化营销平台，对接国内外全部主流广告交易平台，提供包括RTB、PMP和PDB在内的全方位程序化解决方案，每日可竞价流量超过500亿。想了解更多，请访问www.sunteng.com。

常见问题导读	
1	与传统网络广告购买相比,程序化广告有什么优势?
2	开发和运营需求方平台有什么门槛?
3	QPS是什么意思? 流量、竞价请求、QPS三者之间是什么关系?
4	如何选择需求方平台,有哪些评估指标?
5	需求方平台可以提供哪些服务?
6	常见的独立第三方需求方平台有哪些?
7	开发和运营广告交易平台有什么门槛?
8	常见的广告交易平台有哪些? 以及各自有哪些主要资源?
9	程序化广告常用的第三方技术服务有哪些? 提供这些服务的公司有哪些?
10	RTB+PDB的组合式投放有什么价值?
11	各广告交易平台流量规模及对交易模式的支持情况如何?
12	腾讯Ad Exchange和广点通Ad Exchange的区别是什么?
13	品牌广告投放如何考核广告效果?
14	OTV是指什么? OTV考核指标有哪些?
15	广告可视度的标准是什么?
16	如何保障品牌安全,需要规避哪些类别?
17	无效流量是指什么流量?
18	透明化是指什么? 技术上如何实现透明化?
19	什么是重定向广告?
20	如何根据用户生命周期制定投放策略?
21	程序化广告投放的创意素材是否需要审核? 谁负责审核?
22	频次控制原理的什么? 频次控制是否真的有意义? 如何实现控4追3?
23	如何解读数据报表中的维度与指标?

常见问题导读	
24	广告投放过程中,数据异常一般会是什么原因造成?
25	广告主或者执行人员看不到广告如何解决?
26	RTB竞价结算为什么是以价高者得,次高价加1分结算?
27	DSP内部竞价是如何进行排名的? 如何预估eCPM、点击率和转化率?
28	竞价日志通常会有哪些字段?
29	投放数据与第三方监测报告差异大的原因有哪些?
30	广告作弊方式有哪些? 如何反作弊?
31	DSP活动设置有哪些条件? PDB如何下单? 其投放设置是否与RTB一致?
32	广告验证一般能做些什么? 如何设置广告验证?
33	设置广告活动时,如何添加第三方监测代码?
34	PC端与移动端广告投放环境的区别?
35	行业中的融资、并购、新三板上市情况都有哪些?
36	常见的4A广告代理商都有哪些?

第一章 概述

中国有着两千多年的商品经济文化历史。在漫长的历史变迁过程中，广告的形式也伴随着商业形态的变化而不断发生着改变。从古代的实物广告，到近代的纸质广告、户外广告，再到互联网在线广告以及今天的移动互联网广告，“广告”已成为人们生活中司空见惯的商品推广方式。广告行业在不断地发展，从当初狂轰滥炸的弹窗广告，发展到现在精准定向的程序化广告。在这期间，互联网展示广告行业都发生了什么变化呢？

一、互联网展示广告发展史

互联网广告行业历时不长，但发展迅速。世界上最早的展示广告可追溯到1993年GNN出售的第一个可点击的Banner横幅广告。我国最早的展示广告可追溯到1997年IBM和Intel在Chinabyte上的广告发布，之后还陆续诞生了富媒体广告、原生广告等新型广告形式。2012年，中国的DSP（需求方平台）、Ad Exchange（广告交易平台）、SSP（供应方平台）等技术公司遍地开花，我国的互联网广告正式进入程序化广告时代。通过下文的介绍，读者们会对中国互联网展示广告的发展历史有更多了解。

1. 启蒙时代：1993—1996年

1993年，GNN出售了第一个可点击的Banner广告，这宣告着互联网广告的诞生。第二年，美国成立了世界上最早、规模最大的Ad Network（广告网盟）平台Double Click。这些都在冲击和启蒙着中国互联网广告的发展。

1993年，GNN（Global Network Navigator）出售第一个可点击的Banner广告位给法律公司Heller Ehrman White & McAuliffe。

1994年，Hot Wired（www.hotwired.com）开始大量出售广告位。AT&T公司是第一个在Hot Wired上购买广告的公司，其广告的点击率超过44%。

1995年，Net Scape和Infoseed将广告定价模式从按时间包断购买的CPT改为了按流量购买的CPM；同年，世界上最早、规模最大的Ad Network平台DoubleClick Network成立。

1996年，Red Sky Interactive利用富媒体广告（Rich Media）推广视频游戏Pong。

2. 直销时代：1997—2002年

1997年，Chinabyte出售给IBM和Intel动画旗帜广告，这一事件宣告了中国互联网展示广告的诞生。在直销时代，广告的售卖形式是直接售卖广告位，计费模式主要是CPT或者CPM。典型的媒体代表有Yahoo、CNBC和ESPN等门户网站，他们成立了直销团队，使用类似DFP的广告投放引擎来管理广告投放。

在这一时期，行业内还产生了弹窗、背投的广告形式。网民们对这两种广告形式应该特别熟悉：打开网页时总会时不时地自动弹出游戏广告页面，有些页面甚至还有色情等低俗画面，这些广告的目的是吸引用户眼球，诱导网民点击。由于这种形式的广告点击率较高，因此成为了网页游戏推广的主要形式。于是网民便经常看到“老婆不在家玩的游戏”之类的宣传广告。这种强迫式的、特别是恶趣味/三俗的广告形式引起了不少网民的反感。这类广告虽然不会影响网民的正常浏览，但是会影响其上网速度。

时间转瞬来到1998年，受DoubleClick网盟的启蒙，好耶成立了中国第一个Ad Network，为广告主提供购买指定媒体网站流量的广告投放服务。中国Ad Network模式开始在探索中前进。

1997年，IBM、Intel在Chinabyte（Chinabyte.com）发布了中国第一个商业性网络广告，广告形式是468像素×60像素的动画旗帜广告；同年，John Shiple发明了弹窗广告，即在用户打开网页时，在当前网页弹出广告；随后背投广告也出现了，即在用户打开网页时，自动弹出一个新页面；同年5月，AOL推出了第一个由广告收入支持的AIM（AOL即时通讯软件），算是社会化媒体的先驱。

1998年，好耶建立了中国第一个Ad Network；同年，Goto.com的BillGross发明了第一个近似于PPC的模型——Paidplacement Model（PPM）投放付费模型。

2001年，Goto.com更名为Overture，之后被雅虎收购，雅虎开始以PPC模型进行广告结算。

2002年，谷歌引入PPC模式；同年，摩托罗拉在新浪网发布了赞助电影《英雄》的片花，标志着中国第一个富媒体广告诞生。

3. 网盟时代：2003—2011年

2003年，百度成立了百度联盟及百度主题推广，中国Ad Network开始快速发展。随着移动互联网的逐渐成熟，移动广告网盟也出现了。移动端资源包含WAP广告和App广告两种形式：WAP广告跟PC端网页广告一样，开发者在网站源代码中添加一家或多家网盟的JS代码实现广告投放；App广告比较特殊，开发者需要将网盟的SDK代码嵌入自己的App源代码中，但是一个广告位只能用一家网盟的SDK代码进行管理，广告填充率和收益相对比较受限。2011年，移动广告聚合平台出现了，如芒果广告聚合平台等，它们的出现使得开发者可以利用聚合平台同时整合多家网盟的SDK代码，并通过该平台实现多家网盟的自由切换和流量分配，这能够在一定程度上提高广告填充率和收益。

除了网盟之外，另一个新型广告市场也在悄悄萌芽。2005年，美国成立了世界第一个广告交易平台Right Media，交易模式为RTB（实时竞价）。随后雅虎收购RightMedia、Google收购DoubleClick、微软收购AdECN。国外收购浪潮不断，美国程序化广告市场快速发展。

2010年末，中国网络广告服务商受到国外程序化广告的冲击与启蒙，也开始部署程序化广告战略。2011年，谷歌DoubleClick Ad Exchange在中国试运营，以阿里妈妈发布面向全网的广告交易平台Tanx为标志，中国程序化交易市场开始萌芽。

值得一提的是，原生广告形式也是在这一时期诞生的。它的出现为广告投放活动注入了更多促进用户转化的新鲜元素。

2003年，Google和百度相继发布了用搜索的数据分类和销售访问流量的Ad Network，分别是Google AdSense和百度的主题推广。

2005年，美国RightMedia建立了第一个数字媒体广告交易平台，开启了程序化交易的序幕。

2007年，随着雅虎收购 RightMedia、Google收购DoubleClick、微软收购AdECN，广告交易平台进入高速发展期；同年，基于地理位置的广告开始发展，由数据驱动的广告创意相继出现；与此同时，苹果推出了iPhone，谷歌也随即推出了安卓系统。

2008年，星麦无线广告提出“手机富媒体”的概念，即在手机上展示2D或3D的图文、声音、视频、动画等效果组成的广告。

2009年，第一个iPhone可扩展广告亮相。

2010年，移动AdNetwork出现，移动互联网广告包括WAP广告和App广告。

2011年，移动广告聚合平台出现，如芒果广告聚合平台、AdView广告聚合平台等；同年，原生广告首次进入全球媒体视野，Facebook推出” Sponsored Stories”，通过社交方式传播广告将原生广告带入人们视野；与此同时，谷歌DoubleClick Ad Exchange在中国试运营，阿里妈妈发布了广告交易平台Tanx。

4. 程序化时代：2012年到现在

2012年开始，中国程序化广告市场进入探索期，百度、腾讯、新浪等上线了广告交易平台，程序化市场呈现爆发性增长。展示广告交易模式进化到按受众购买，DSP和Ad Exchange开始发挥作用，与AdNetwork共同服务广告主。随后市场出现了DMP、BrandSafety（品牌安全）等新广告技术和PA（私有竞价）、PD（首选交易）、PDB（程序化保量）、Header Bidding（头部竞价）等新交易模式。在这个时代，随着视频贴片广告市场的发展成熟，原生广告出现了另外一种新形式——原生视频。

中国是世界上最大的智能手机市场，这一优势也促进了中国移动广告的快速发展，并为移动端程序化广告的萌芽和发展奠定了基础。

2014年，移动端的程序化广告正式开始，并于2016年首次超过PC端程序化广告的市场规模。

2012年，IAB发布标准RTB协议；同年，谷歌 DoubleClick Ad Exchange在中国正式上线，中国广告交易市场随即迅速发展，盛大、阿里、腾讯、新浪、百度等Ad Exchange陆续面世，舜飞|BidingX、品友、聚效MediaV、易传媒发布了各自的DSP；与此同时，原生广告开始引起国内媒体的关注，凤凰网首先提出了原生广告的概念，随后推出原生广告专题。

2013年，Twitter推出实时信息流，随后新浪正式推出信息流广告产品；同年年底，在大型品牌广告需求的驱动下，中国引入了私有程序化购买模式PA、PD、PDB。

2014年，移动端程序化广告正式开始。

2015年，程序化新技术Header Bidding诞生。

二、程序化广告

广告在我们的日常生活中可以说是无处不在，不管是浏览新闻门户、视频网站，还是刷微信朋友圈、新浪微博动态等，广告总是以图片、视频等各种形式穿插出现。近年来，广告也似乎“更懂我们的心”：细心的读者已经发现，我们浏览过的商品总会在我们打开其他网页/App时再一次出现；网络聊天时提到的商品也会很快出现在眼前。在数字时代，程序化广告借助“技术+数据”的力量，比传统广告触及到了更多精准的目标受众。“千人千面”的品牌或商品信息传递、与受众进行更高效的信息沟通和互动成为了现实。

程序化广告进入中国仅短短五年，但市场增长速度迅猛。据艾瑞最新预测报告显示：2017年，中国程序化广告支出可达332.3亿元人民币，将比2016年增长61.8%。在这五年期间，各类新广告技术、新交易模式也使整个互联网广告市场变得更加丰满成熟。如今是移动互联网时代，移动端程序化广告更是开创了新纪元。那么，程序化广告究竟是什么？它能解决什么问题？中国程序化市场过去和现在的发展状况如何？未来又将会如何发展？下面我们将为读者一一解读。

（一）程序化广告的定义

程序化广告（Programmatic Advertising）是指利用技术手段进行广告交易和管理的一种广告形态。广告主可以程序化采购媒体资源，并利用算法和技术自动实现精准的目标受众定向，只把广告投放给对的人。媒体可以程序化售卖跨媒体、跨终端（电脑、手机、平板、互联网电视等）的媒体资源，并利用技术实现广告流量的分级，

进行差异化定价（如一线城市的价格高于二三线城市、黄金时段的价格高于其他时间段）。因此，程序化广告可以定义为：

- （1）以人为本的精准广告定向；
- （2）媒体资源的自动化、数字化售卖与采购。

（二）程序化广告的价值

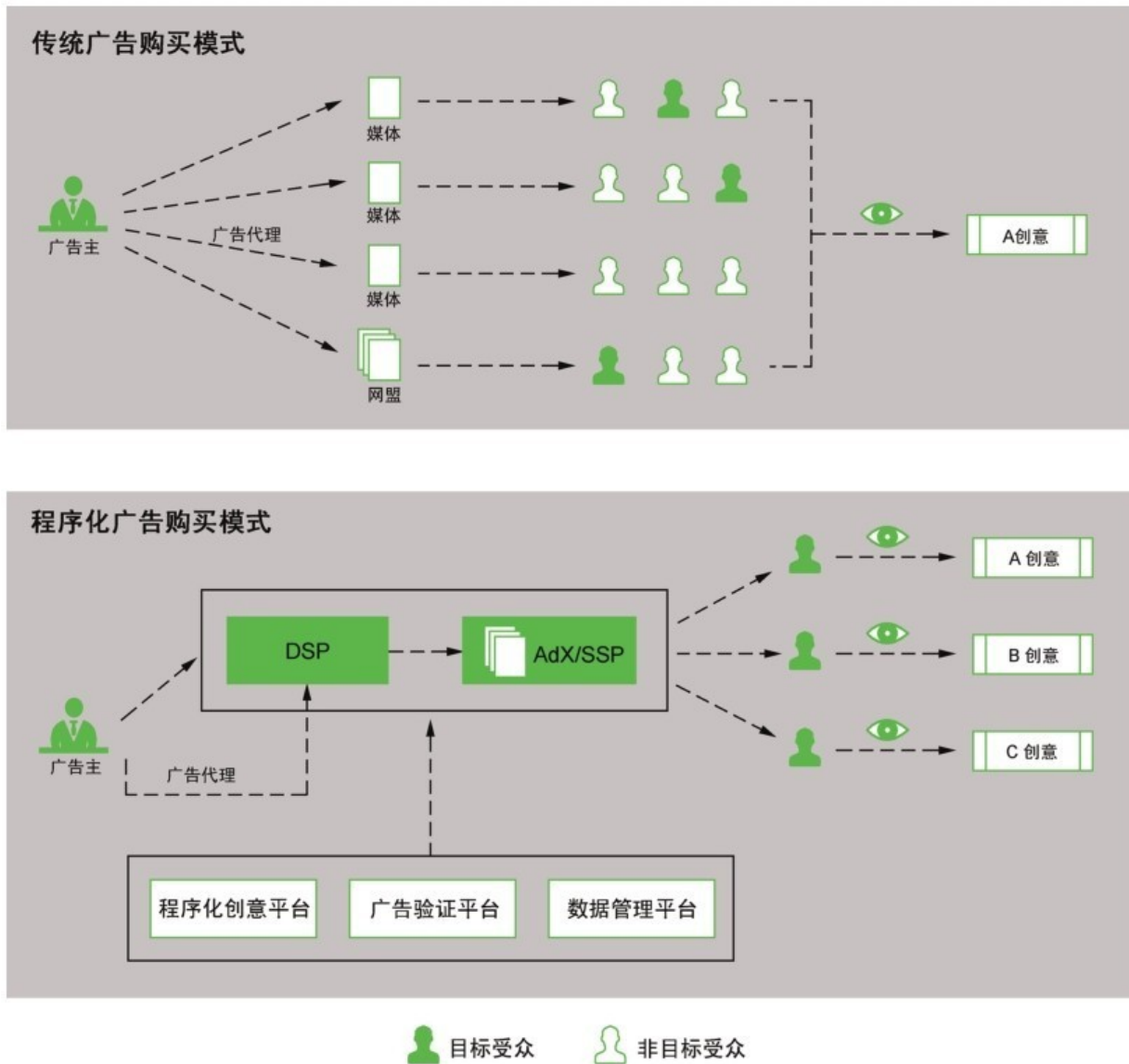
程序化广告的出现极大程度地改变了互联网广告投放模式。

传统广告购买模式下，广告主需要与众多媒体逐个谈判或通过广告代理购买媒体资源，并以CPT或者CPM进行计费。Ad Network的出现，在一定程度上提高了广告主的媒体购买效率，广告主可以同时多个媒体中进行广告投放，并自主选择具体投放地区、投放时间、人群标签等定向条件。Ad Network虽然可以进行用户定向，但是其人群标签是预定义的，不能根据广告主的需求个性化地定制精准人群标签。虽然扩大广告投放的量级可以提升精准目标受众的命中率，但会造成大量非目标受众的广告曝光浪费。同时，此种模式无法识别不同用户的个性化需求，同一受众在单一创意或多创意随机轮播的轰炸下极易产生审美疲劳，广告点击率自然难以提升，媒体也会因糟糕的用户体验使自身流量下滑。

程序化广告购买模式下，广告主可以通过DSP或DSP广告代理投放到Ad Exchange或SSP中的众多媒体。从网盟到程序化广告，广告主实现了从预定义人群定向到自定义人群精准定向的跨越。除了简单的定向条件外，广告主可以对用户属性进行精准定向（例如对已有用户群或流失用户群进行重定向投放等），使广告主的每一分钱都尽可能地投向精准的目标受众。通过DMP和PCP（程序化创意平台）的个性化创意制作，可以实现“千人千面”的创意展示，与受众进行更高效的信息沟通和互动。另外，借助广告验证平台的投放验证，程序化广告还

可满足广告主对品牌安全、反作弊过滤、广告可见度分析等方面的要求。

两者区别如下图所示。



相比靠人力进行媒介洽谈、广告管理和对用户进行无差别投放的传统广告而言，程序化广告的最大价值是为广告主和媒体带来了营销效率和效果的双方面的提升。



1. 广告主角度

(1) 效率提升

提升媒介采购效率：传统方式下，媒介的采购都是通过人力联系各个媒介渠道进行价格谈判、排期、投放等，整个采购过程的成本高，并且不稳定、不可靠。程序化广告市场下，直接加入交易市场就可以采购海量媒体网站和移动应用等资源。

提升广告投放效率：传统方式下，采购的媒体资源在广告活动中无法进行统一管理，而程序化广告通过整合的平台就可以跨媒体、跨终端进行投放资源规划和效果跟踪。

(2) 效果提升

提升广告投放效果：由于程序化广告已经从传统的购买媒体广告位转换到购买目标人群，这使得广告的投放效果更加可控，减少广告浪费的同时提升了转化率，扩大了覆盖面积。

缩短优化周期：程序化广告具有实时竞价投放和实时优化的特性，这使得广告数据的收集、分析和优化过程变得更简单、高效。

2. 媒体角度

(1) 效率提升

提升媒体资源售卖效率：媒体可以将资源接入交易市场，有需求的广告主、代理商和程序化广告平台能够直接在交易市场中购买各类资源，不需要再逐一谈判。

(2) 效果提升

提升流量利用率和用户体验：程序化广告关注的是每一个广告流量的销售，提升优质流量和长尾流量的有效利用率。基于人群的属性、兴趣等标签，媒体可以对不同流量给出不同售价，提升流量库存

的收入。同时，相比传统的长期展示同一个广告，程序化广告更贴合每个用户的需求，因此网站的用户体验也会有所提升。

(三) 中国程序化广告发展阶段分析

根据艾瑞的中国程序化购买展示广告市场规模统计和预测数据（如下图），2013年这一市场规模增幅达到179.5%，2014年更是达到增幅顶峰216.6%，2015年后市场增长放缓到增幅为137.6%，而2016年增幅变为78.5%，预计2017—2019的增幅仍会保持下降趋势，2019后应该会逐渐平稳下来，从过去的高速爆发式增长转向稳健式增长。



来源：综合企业财报及专家访谈，根据艾瑞统计模型核算。

市场的快速增长是好事，但光环背后也产生了负面的衍生物。利益刺激了虚假、作弊，市场充斥着真假DSP、真假流量、真假技术概念（包括精准人群、跨屏人群识别等），还有一系列不规则的玩法将这个燥热的市场推向了顶峰。

2017年将会是程序化广告转折性的一年，在经历了各种畸形产业形态的冲击后，整个行业将回归理性，由量的爆发转变为质的飞跃。

从中国程序化市场的变化趋势来看，其发展轨迹可以分为五个阶段：2010年至2011年为萌芽期，2012年至2013年为探索期，2014年至2016年为燥热期，2017年至2018年为洗牌期，预计2019年之后进入成熟期。

1. 2010—2011年：萌芽期

以2005年美国第一个Ad Exchange（Right Media）的诞生为象征，美国程序化广告兴起。它们的兴起及迅猛的发展态势也给中国网络广告带来了市场启蒙，2011年阿里妈妈推出面向全网的广告交易平台Tanx。

2. 2012—2013年：探索期

这是中国程序化广告的DSP市场起步阶段，期间舜飞|BiddingX、品友、聚效MediaV、易传媒等企业发布了各自的DSP。随后腾讯Ad Exchange、百度BES、优酷土豆、新浪相继加入广告交易平台，整个程序化市场呈现快速增长态势。

3. 2014—2016年：燥热期

在这段时期内程序化市场增长迅猛，大量DSP、Ad Exchange公司及其他广告技术服务商登上舞台，百度DSP和DMP、阿里达摩盘DMP、广点通DMP等相继发布……

资本市场一片大热，各种融资、并购和新三板挂牌消息不断，深受资本的追逐和认可。这本身是好事，但是也有部分优秀企业的产品被收购后淡出市场并且销声匿迹了，还有一些企业由于业绩压力而偏离了正常轨道，而一些还没开始资本运作的企业反而安全生存下来了。

市场过度膨胀引发了程序化广告的泡沫，市场上充斥着真假平台、流量和各种概念，行业存在着一系列不规则的玩法，甚至导

致“真不敌假”，正规公司的运作变得越来越艰难，有些公司甚至因无法维持生存被迫退出市场。

程序化交易平台是提升效率和效果的工具，DSP理应站在需求方角度，跟需求方一起提升广告采购的效率和效果。但是，大量广告主单纯地将DSP当作效果渠道，盲目追求即时效果，导致“需求方平台”变成了“供应方平台”。为了满足广告主对投放效果的要求，DSP变成靠流量售卖赚取效果差价的平台。当通过正常流量无法投放出理想效果时，它们则通过各种作弊造假方式来获取广告主的预算。短期来看，广告效果数据虽然很好，但是长期投放后真相自然浮出水面，广告主发现后续效果跟不上，就会开始怀疑程序化广告，甚至对DSP广告望而生畏。总体来说，在这三年间的快速发展期内，绝大部分从业人员的内心都充满了辛酸。

4. 2017—2018年：洗牌期

勿忘初心，方得始终。经历秩序混乱的飞速发展和过度膨胀时期后，行业将进入有序的局面，回归程序化广告的技术本质。“假程序化”公司以及广告技术、业务跟不上行业发展的公司终将被淘汰。

下图为经历过一轮洗牌后的中国程序化购买市场产业链图谱，由艾瑞更新于2017年6月，洗牌仍将继续。



另外，广告主经过各种真真假假、假假真真的折磨后，开始变得理性，并设置重重标准，希望练就“火眼金睛”。程序化广告泡沫即将破碎，市场也进行了一番调整。整个行业发生了一些变化，并将更专注于广告技术价值的实现。

(1) 广告主的变化

①透明程序化的诉求：广告主不仅在流量和数据环节要求透明化，在财务和合同等流程方面也希望能够更加规范化、严谨化。

②盘活私有数据：广告主在积极寻求将私有数据运用到广告优化或者其他数字营销渠道中，部分大型广告主开始自建DSP、DMP了。还有一些广告主由于自身广告消耗能力大，偏向于包断广告位，再将剩余流量通过SSP售卖出去。

③更合理的KPI衡量标准：KPI标准包括考核指标、归因方式等。广告主将严格把关广告投放的流量消耗，杜绝作弊（特别是移动端的归因作弊）行为。

（2）媒体的变化

①掌握流量控制权：为了能够将流量完整地掌控在手中，越来越多的大型媒体偏向于自建AdX/SSP。

②完善广告交易模式：为了更好地实现头部优质流量的价值并提升Ecpm价格，各大交易平台陆续升级了PA、PD、PDB交易模式的技术支持，满足各类广告主对流量质量和价格的差异化需求。品牌广告主偏爱PDB模式，而效果广告主则偏向于选择PD模式。

③广告形式更加丰富：程序化交易的价值不断增长，越来越多的媒体及广告形式加入到程序化阵营。除了网站、App之外，智能电视广告（OTT TV）、户外广告（OOH）、音频广告（Audio）等也会不断加入程序化行列。另外，原生广告、可玩广告、短视频广告等广告形式也在快速发展，它们在提升用户体验的同时也带来了更好的广告效果。

5. 2019年之后：成熟期

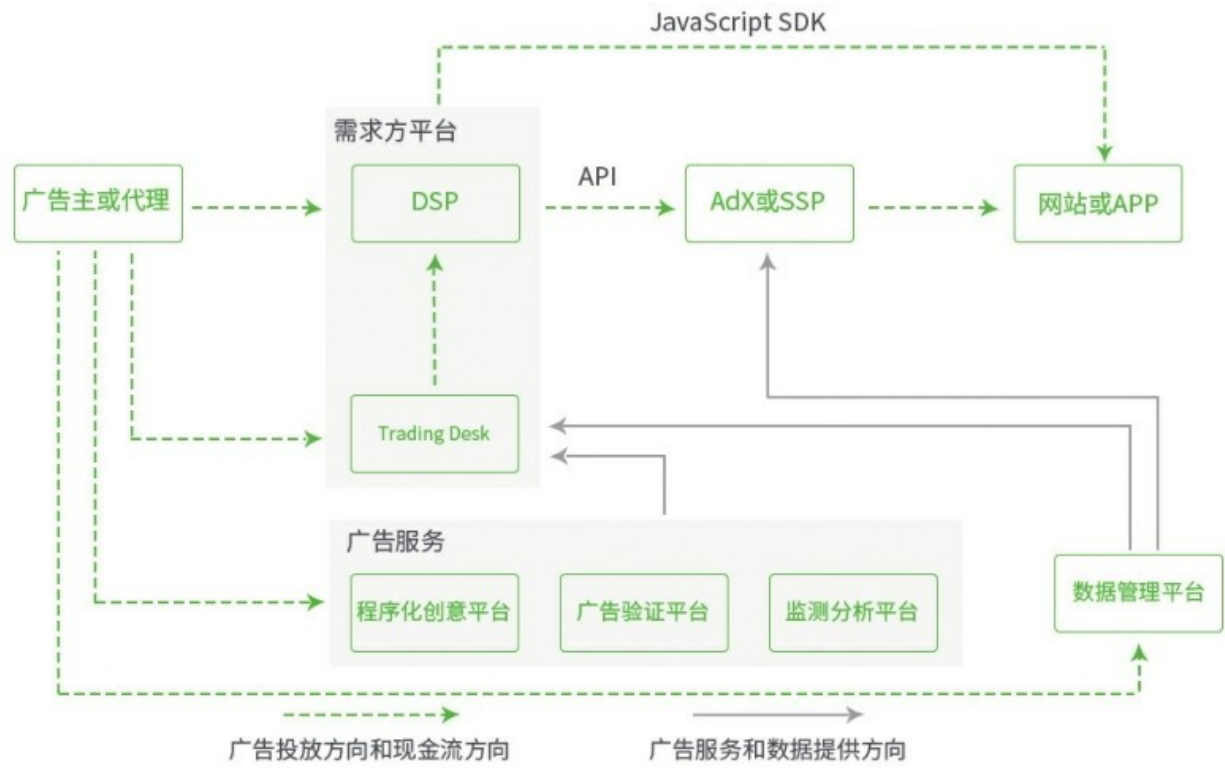
市场规模由增量市场转为存量市场，整个程序化广告格局也将相对稳定下来。笔者希望从业者们都能够以“完善广告技术、满足市场需求”为宗旨，共同朝着“最大化提升广告营销效率和效果”的方向努力。

第二章 参与者

中国程序化广告市场经历了萌芽期、探索期、燥热期、洗牌期，并不断趋向稳定。可以说，市场的基本格局已经建立，更多的角色和技术力量不断涌现，旨在完善整个程序化广告产业的生态。

整体而言，程序化广告产业生态正逐步走向成熟化和规范化。相较于传统的网络广告产业链，程序化市场的新角色及技术服务主要分为以下五类：一是广告需求方，即流量的消费者，包括广告主或代理商；二是需求方服务，包括需求方平台 DSP和采购交易平台Trading Desk，它们为需求方提供精准的广告投放和管理服务；三是流量供应方，包括媒体网站或App、广告网盟Ad Network，它们是流量的供应方，程序化广告市场的发展壮大离不开它们的参与；四是流量方服务，包括广告交易平台Ad Exchange和供应方平台SSP，用于整合市场流量，但由于这两者在发展过程中功能逐渐趋同，因此可以统称为广告交易平台；五是广告服务和数据管理，包括程序化创意平台PCP、广告验证平台AVP、数据管理平台DMP、监测分析平台MAP，它们为广告投放策略优化提供数据支持，以及为品牌安全提供保驾护航等服务。

下图展示的是程序化广告生态链的各参与者之间的分工协作，并用线条表示了现金流方向、广告服务方向以及数据提供方向。需要注意的是，需求方服务可以通过API接入Ad Exchange或SSP竞价投放广告，也可以通过JS代码方式直接接入媒体网站或App（也就是下一章节介绍的Header Bidding方式）。



二、需求方

需求方即广告主（Advertiser），是购买流量进行广告投放的最终需求方。需求方也可以是代理商（Agency），即广告主的业务代理人，负责对接广告主需求，并代表广告主寻找媒体渠道进行合作。需求方一般分为效果类和品牌类。

（一）效果类需求方

效果类需求方包括效果广告主直客和广告代理公司。

效果广告主一般是游戏、电商等行业内的企业或者其他中小企业。它们的广告投放需求以提升直接转化效果为主，并附带额外的品牌宣传。由于这类客户的广告投放效果相对比较容易衡量，广告主对程序化广告的接受度较高，更加愿意尝试新的投放模式，且大部分采用预付款的结算形式（大预算的广告主可能要求月结等后付形式），因此效果类广告主快速成为了程序化广告市场的主力军。典型的效果类广告主有37、游族、唯品会、京东、广发、招行、携程、同程等。

（二）品牌类需求方

品牌类需求方包括品牌广告主直客和4A广告代理。

品牌广告主直客主要是汽车、快消品等传统行业的企业。它们的广告投放需求以品牌宣传为主，并在此基础上提升转化效果。以公司规模和投放预算为标准，品牌广告主可以分为大型品牌广告主（如宝洁、伊利、欧莱雅等）和中小品牌广告主。行业所说的品牌程序化广

告，一般是指大型品牌广告的程序化购买，这类广告主的广告预算充足，但会有较长的账期（一般为3~6个月），广告供应商则需要有足够的资金流。

大型品牌广告主的代理商一般是4A广告代理公司。4A广告代理公司分为国际4A（global 4A）和中国本土4A（local 4A）。国际4A代表有WPP集团、Omnicom集团、阳狮集团、电通集团、IPG集团等；中国本土4A公司代表有蓝色光标、广东省广告有限公司、昌荣传播、利欧股份等。

说明

4A广告代理公司

4A 是美国广告代理协会（The American Association of Advertising Agencies）的简称。4A协会对成员公司有很严格的标准，所有的4A广告公司均为大规模的综合性跨国广告代理公司。事实上，4A已成为国际品牌广告代理公司的代名词，因此我们一般说的4A不一定是4A协会成员，而是泛指有国际影响力的广告代理公司。

中国本土4A

中国4A协会分布于我国各地。1996年11月8日，广州成立了4A协会（全称是广州市综合性广告代理公司协会），由广州地区18家知名广告公司发起，成员有本土公司亦有外资公司。中国4A是指The Association of Accredited Advertising Agencies of China（译为中国商务广告协会综合代理专业委员会），俗称本土4A。

二、需求方服务

(一) 需求方平台 (Demand-Side Platform, 简称 DSP)

DSP为需求方（即广告主或代理商）提供实时竞价投放平台。需求方可以在平台上管理广告活动及其投放策略，包括设置目标受众的定向条件、预算、出价、创意等。DSP通过技术和算法自动优化投放效果并提供数据报告。

1. 进入者分析

广告代理或广告网盟公司转型DSP：由于这类公司握有大量广告主资源，因而可以直接切入DSP。它们的进入方式可以是组建技术团队开发DSP，也可以是购买DSP技术解决方案为其私有化部署DSP，还可以是直接收购DSP公司，其代表有好耶等公司。

Ad Exchange或SSP公司布局DSP：这类公司掌握了大量流量资源，希望可以直接对接广告主资源。由于已经具备足够的技术能力，其进入方式一般是组建团队开发DSP。其代表有百度、阿里、腾讯、优酷等公司。

纯技术出身的公司切入DSP：这类公司纯靠技术起家，由于看好程序化广告领域，利用技术优势快速切入DSP行业。其代表有舜飞| BiddingX等公司。

大预算广告主自建DSP：由于大预算广告主的投放预算充足，一方面希望高效利用自有数据，提升投放效果；另一方面希望可以掌握流量，让投放更透明。它们的进入方式可以是组建技术团队开发DSP，或

者购买DSP技术解决方案为其私有化部署DSP，其代表有携程、网易等公司。

2. 平台的类型

(1) 根据是否有包断资源的业务，DSP分为纯DSP和混合型DSP (Hybrid DSP)。纯DSP代表有：舜飞| BiddingX、品友DSP等。混合型DSP除了对接Ad Exchange，还会自建Ad Network或广告交易平台Ad Exchange/SSP进行流量采购（其中，DSP和Ad Network的混合体称为DSPAN），其代表有360点睛（原聚效DSP）+360 MAX（原聚效Ad Exchange）。

(2) 根据DSP对接的资源情况以及服务对象，还可以进一步将其分为纯Web端DSP、移动DSP、跨屏DSP、DSP+等类型。

纯Web端DSP：对接的流量和服务对象都是面向Web端。目前这类DSP都朝跨屏DSP的方向发展。

移动DSP：专注移动端流量和移动广告主的DSP平台。

跨屏DSP：PC DSP和移动DSP的混合体，库存流量横跨多端屏幕（包括电脑、手机、平板等）。

DSP+：包括DSP+广告主类型（如效果DSP、品牌DSP）、DSP+垂直行业（如金融DSP、电商DSP）、DSP+资源类型（如视频DSP）等。但是现在的效果DSP一般也服务于品牌客户，所以基本没有纯效果DSP。

(3) 根据DSP所有者的背景，比如是否拥有自有媒体、是否本身为广告主角色等，又可以将其分为以下类型。

第三方独立DSP：通过接入各类大中小型Ad Exchange/SSP流量进行竞价投放的DSP平台。其代表有舜飞| Bidding X、品友DSP。

大型媒体私有DSP：大型媒体搭建的私有DSP，拥有自己的媒体流量。其代表有腾讯DSP、新浪DSP、优酷DSP、今日头条DSP等。

广告主私有DSP：大型广告主基于业务数据的隐私性，无法将业务数据应用于第三方DSP平台的投放。为了盘活这些数据，部分广告主选

择自建DSP，运用自身技术和业务数据进行广告投放，实现自运营。其代表有携程DSP等。

3. 开发及运营的门槛

不管是第三方独立DSP，还是大型媒体或大型广告主自建的DSP，在技术开发及维护上都需要具备一定的技术实力和资金流。

技术：需要具备一定的数据处理能力及用户定向能力。

DSP的架构及运维在技术方面都有一定的门槛。首先，需要有强大的实时竞价能力及快速的大数据处理能力。在整个竞价环境中，每时每刻都有大规模的流量信息需要分析处理，在收到高并发的竞价请求时，需要快速分析流量是否符合投放需求，确保在100毫秒内作出响应，同时还需要对大规模日志数据进行实时统计和离线统计。其次，由于程序化广告的核心在于精准定向，DSP需具备很高的用户识别能力和定向能力。但用户行为、用户需求是多变且具有时效性的，如何清晰刻画用户画像成为DSP系统面临的一大挑战。

资金：需要足够的资本来维持服务器等硬件设备等的正常运作。

搭建一个完整的DSP，需要具备一定的基础设施（如服务器资源）以处理平台的日常业务，如竞价、曝光和点击统计、缓存服务、Cookie和移动设备ID映射、服务器集群等。DSP所需服务器资源的大小，取决于该DSP的可竞价流量大小、广告投放的规模等。而为了保证用户的浏览体验，就要确保广告加载速度，这就涉及CDN服务等成本。如果DSP对接了大量流量但是消耗较少的话，则会造成大量硬件成本的浪费。因此，开发和维护DSP系统需要足够多的资金来维持各项硬件设备的正常运作。

（1）运营第三方独立DSP业务的门槛

如果是第三方独立公司运营DSP，还会涉及流量资源和广告填充的问题。

①流量资源：包括流量的质量、规模和价格。

效果广告的投放需要有直接的转化效果，品牌广告需要投放到正规的优质媒体资源、考核目标人群的覆盖率等，同时还要确保有足够的流量用于满足广告主的投放需求，因此，优质流量和量级规模就显得尤为重要。有些Ad Exchange/SSP是动态QPS机制的，DSP的广告消耗越少会导致QPS越低，这意味着DSP能挑选到的精准流量就越少。当然，如果DSP有独特的优质媒体会更有优势。另外，一般Ad Exchange/SSP的流量价格会有阶梯优惠政策，即DSP消耗量越大，与Ad Exchange/SSP结算的广告费用可能会越优惠，甚至流量挑选的优先级也可能会越高。

说明

流量、竞价请求、QPS三者的关系

QPS（Query Per Second）即每秒查询率，是对一个特定的查询服务器在规定时间内所处理流量多少（即竞价服务器性能）的衡量标准。AdX/SSP发送竞价请求和DSP接收处理竞价请求是需要消耗服务器资源和带宽资源的，因此，为了控制成本，DSP通常会在AdX/SSP管理后台设置能接受的QPS值，部分大型AdX/SSP会根据DSP的消耗能力设置固定QPS甚至是动态QPS（根据DSP的出价和竞得情况自动调整QPS值）。

简单来说，每天的竞价请求数= $\text{QPS} \times 86400$ （一天有86400秒）。理论上，一个竞价请求一般只携带一个流量，但为了减少网络流量等原因，部分渠道的部分资源会通过一个竞价请求同时携带同一页面不同广告位的多个流量，即一个bid_request（竞价请求）携带多个impression（展示流量），如腾讯新闻客户端资源等，从而导致流量数大于竞价请求数。如舜飞|BiddingX DSP每天可竞价的流量大概为500亿，竞价请求数大概为200亿，对应的QPS峰值是25万（假设一台服务器对应处理1万QPS，则需要25台服务器）。

②广告填充：需要有足够的客户资源及投放预算。

由于Ad Exchange/SSP对接DSP也需要付出人力成本进行运营维护，同时还需要负担因发送竞价请求而消耗的服务器成本等，因此，如果DSP没有足够的客户资源，无法对流量进行相对充分的消耗，那么Ad Exchange/SSP将无法获取效益，甚至可能会产生亏损。因此，它们对接DSP之前也会考虑其客户资源、技术平台的成熟度等。另外，DSP要在已对接的流量池中保证足够的填充率，则需有足够的客户资源及投放预算，以平衡大量的服务器成本等。

③数据和算法。

数据和算法是相辅相成、缺一不可的。在投放效果上，要充分利用庞大的广告竞价流量池，就得依托于智能算法优化模型，及时分析用户特征和广告位特征，结合市场变化（CPM竞价激烈程度等），实现点击率、转化率的预估等工作。而只有依托大量的实际投放数据、人群标签数据等，算法优化模型才能更好地分析用户特征，并实现自身模型的升级与优化。

④专业人才：包括技术人才和运营人才。

不得不提的是，中国的DSP市场从2012年发展至今，不少DSP在开发过程中因为缺少经验遇到过不少难题，走过许多弯路。因此，寻找具有相关行业经验的技术人才可以更高效地开发和维护DSP系统。前面提到数据和算法对于DSP而言是不可或缺的，掌握数据和算法的相关专业技术人才更是显得弥足珍贵。另外，广告投放的全程都需要有专业运营人员的把控，如投放前期的策略制定、投放过程中的策略调整，需要运营人员在数据分析的基础上，参照以往的投放经验，及时调整投放过程中的各项决策。

⑤运营资金：需要足够的资金支撑专业团队以及大客户业务。

组建专业的服务团队需要一定的人力成本。另外，如果是有大客户（特别是品牌类客户）的DSP，一般还涉及账期，有可能是半年甚至

一年，因此需要有足够的周转资金用于支撑业务发展。

(2) 运营大媒体或广告主DSP的门槛

大媒体和广告主自建DSP同样也会有各种门槛。如果是组建技术团队进行开发，技术门槛相对来说比较高。当然，可以选择技术供应商提供DSP私有化部署服务，但后续的维护及升级工作则容易受限于供应商的服务能力。

对于广告主来说，自建DSP除了技术门槛，还可能有流量对接门槛。前面提到，Ad Exchange/SSP对DSP会有各种考核标准，比如投放规模、广告主数量等，因此广告主自建DSP不一定能拿到流量对接的席位。另外，流量对接也需要一定的时间成本和人力成本。广告主如果没有技术团队的支持，最佳方案就是像前文提及的那样选择技术供应商帮助自身进行DSP私有部署工作，且最好是已经对接完流量的DSP产品，方便广告主可以直接投入使用。

4. 供应商的选择和评估标准

广告投放前期需要先做好供应商选择和评估的工作。好的供应商可以让广告投放“事半功倍”，差的供应商只会让广告投放“事倍功半”，甚至可能隐藏各种作弊流量等。

选择DSP时的主要关注点是：流量、效果、产品、服务、收费（如下图所示）。流量即是媒体资源，效果跟技术能力、数据实力和算法能力有关，产品后台则关注广告投放及管理的后台，服务跟公司背景、服务能力有关，收费模式则决定着该DSP的性价比。广告主评估DSP时可以对不同关注项设置不同权重并打分，最终选择一个综合能力较强的DSP作为合作伙伴。

媒体资源：DSP媒体资源的优势，包括特色媒体、广告类型和量级等。



技术能力：包括DSP功能模块以及硬件设备。功能模块主要用于评估其精准定向能力以及其他技术亮点；硬件设备主要是机房、服务器资源的相关介绍，以此可验证该DSP的“真身”，看其是真正意义的DSP或是纯包装外壳的假DSP。

数据实力：主要衡量DSP是否有足够的数据实力可以支持广告的精准投放，可以是DSP自身掌握的数据，也可以是第三方DMP数据等。

算法能力：考察DSP是否拥有算法优化模型，帮广告主实现广告的自动调整和优化，减少执行人员工作量的同时还可以确保广告投放效果。

产品后台：考核DSP广告投放后台的完整性、成熟度、稳定性、易用性等。

公司背景：主要是DSP公司背景的相关介绍，用来评估供应商是否可靠。具体包括公司介绍、团队成员、获奖情况、专利情况等基本信息，以及是否具有大客户服务能力。服务能力一般以相关合作伙伴的介绍等作为评估参考，通常还需要看该公司的具体案例情况，可以用于评估该公司过往的相关经验。

服务能力：主要是评估DSP执行团队的专业性（包括数据分析能力、报表输出能力、应急服务能力等）和稳定性。

收费模式：媒体价格、服务费用以及收费透明性也是广告主评估的一个关键点。

5. 供应商提供的服务

根据需求方对数据和技术的控制权限，可将DSP的服务模式分为SaaS、PaaS和IaaS。不同服务模式中，需求方所拥有的投放、数据、技术权限以及使用方式是不同的，其收费模式也不一样的。因此，需求方需要根据自身广告投放需求，结合不同模式的服务特点和收费进行合理选择，具体如下表所示。

模式	全称	权限			使用方式	附加服务
		投放	数据	技术		
SaaS	Software-as-a-Service 软件即服务	√			产品使用	贴牌
PaaS	Platform-as-a-Service 平台即服务	√	√		API接口	个性化定制
IaaS	Infrastructure as a Service 基础设施即服务	√	√	√	本地部署	提供源码

SaaS：Software-as-a-Service（软件即服务）的简称，产品形态是软件。需求方可以在此软件上进行广告投放操作，但是数据和技术属于供应商。部分SaaS供应商提供white label（贴牌）模式，即供应商可以将产品包装成买方的品牌提供其使用。该模式一般是通过赚取广告位差价或者收取技术服务费/广告优化服务费来盈利。需求方使用DSP可以选择自运营或者托管运营服务。自运营是指供应商纯粹提供DSP平台，由需求方自己进行广告投放管理及优化，这种模式下供应商一般收取技术服务费。托管运营是指供应商不仅提供DSP平台，并且还需要指定专门人员负责需求方的广告投放管理及优化，这种模式下供应商可以通过优化广告赚取差价，也可以收取技术服务费和额外的广告优化服务费。

说明

white label设置

一般由需求方提供配置信息给供应商进行贴牌。配置信息包括域名、logo、页面信息、样式等。

域名：域名必须进行备案，并且要根据供应商要求进行域名解析；

logo：需要根据供应商要求提供相应尺寸的logo文件；

页面信息：包括DSP页面标题和页面介绍等；

样式：包括页面的字体、配色等，可以由供应商后台直接配置，或者由供应商提供样式文件，需求方修改后重新发送给供应商进行配置。

PaaS：Platform-as-a-Service（平台即服务）的简称，产品形态是平台。需求方可以通过API接口调用数据、设置策略、整合需求方自身的其他产品等。有些供应商还会提供算法接口，需求方可以通过接口运行自己或者第三方的算法模型。这种模式的数据和技术所有权仍然属于供应商。部分PaaS供应商能够为需求方定制个性化功能并贴上其品牌，这种服务称为OEM（Original Equipment Manufacturer，代工生产）。该模式一般也是通过赚取广告位差价或者收取技术服务费来盈利。

IaaS：Infrastructure-as-a-Service（基础设施即服务）的简称，产品形态是基础设施。供应商直接将相关技术模块部署在需求方服务器，技术和数据所有权都归属于需求方。这种服务称为本地部署（in house），分为提供技术源码（需求方可进行二次开发）和不提供技术源码两种方式。部分独立的第三方DSP公司可以提供此服务，如舜飞科技。该模式一般通过收取技术服务费来盈利，可能是一次性费用，也可能是按年费的形式收取。对于已经具有技术团队的企业，可

以通过购买源码的方式与第三方DSP公司合作，进行二次开发和渠道对接工作；如无技术团队，可以交由技术服务商进行后续个性化功能的定制开发和渠道对接工作，但广告主需支付额外的技术服务费。

6. 常见独立第三方平台一览

公司 DSP名称	业务特点及盈利模式	主要客户行业	程序化广告产品布局
舜飞科技 BiddingX	效果/品牌/技术定制 广告业务收取技术服务费 或广告优化服务费、 DSP或DMP等产品技术 定制收取软件服务费	游戏、快消、3C、 汽车、金融、旅游、 电商、地产、教育	DSP：覆盖PC端和移动端，交易模式包括RTB、PA、PD和PDB 技术定制服务：贴牌或私有部署 DSP、DMP、SSP、PCP系统

续表

公司 DSP名称	业务特点及盈利模式	主要客户行业	程序化广告产品布局
品友互动 OPTIMUS 优驰	效果/品牌 广告优化服务费、技术服务费	汽车、电商、3C、IT、快消、教育、旅游、金融、游戏	DSP: PC、移动、视频、PDB DMP: 自有DMP
悠易互通 YOYI PLUS	品牌 赚取差价或技术服务费	汽车、3C、快消、金融	DSP: PC、移动、视频、智能电视 DMP: 数据银行Databank
苏宁赢脉通 (原好耶 Winmax)	效果/品牌 赚取差价或技术服务费	汽车、电商、3C、IT、教育、旅游、快消品	DSP: PC、移动 DMP: 自有DMP SSP: MediaMax
亿玛 易博EBOX	效果 赚取差价	电商、金融、游戏、在线教育	DSP: PC、移动 DMP: 自有DMP
威睿互动 Vizury Webconvert	效果 赚取差价或技术服务费	在线零售、外贸、游戏、旅游	DSP: PC、移动 DMP: 自有DMP
爱点击 Buy-side Platform	品牌 赚取差价	金融、电商、酒店、旅游、消费品	DSP: PC、移动 DMP: 自有DMP
智子云 智子云DSP	效果/品牌/定制DSP 定制DSP采用技术服务费的佣金模式, 代理DSP一般采用返点模式	金融、电商、快消、房地产	DSP: OpenDSP系统贴牌及定制平台、面向4A客户/品牌客户的私有程序化购买 DMP: 自有DMP
亿玛 易博DSP	效果 赚取差价	B2C电商、C2C平台、手机	DSP: PC、移动 DMP: 自有DMP

数据来源: 艾瑞、各DSP公司公开资料。

(二) 采购交易平台 (Trading Desk, 简称TD)

Trading Desk称为采购交易平台, 也可以理解为需求方平台, 类似DSP。TD为需求方提供整合多个DSP平台的技术解决方案, 需求方可以在TD上统一管理多个DSP平台的投放, 包括分配投放预算、制定和调整投放策略、查看数据报告等。TD一般是为品牌广告主服务的, 品牌

广告主通常会同时在多家DSP供应商进行广告投放，这就涉及整体预算、频次控制等在多家DSP的分配以及投放活动的统一管理。TD的出现恰好满足了品牌广告主的这一需求。

TD平台的基础是通过API接口与DSP对接，广告主/代理可直接在TD上进行多平台的广告投放并获取相应的数据报告。目前DSP方提供的API接口分为Report类（查看DSP投放数据）和Operation类（投放策略下发）。Report类API比较普遍，大部分DSP都可提供。但能提供Operation类API的DSP较少，目前能提供的有舜飞|Bidding X等。

TD平台的类型有以下三种。

代理商采购交易平台——ATD（Agency Trading Desk）：一般是4A代理公司服务多个品牌广告主的采购交易平台，其代表有Xaxis、Accuen、AOD、昌荣等。

独立采购交易平台——ITD（Independent Trading Desk）：类似ATD，但是ITD可以服务多家广告代理公司或者直客。部分ITD供应商是提供广告投放产品，其代表有Chinapex等；有些是纯提供广告技术服务，一般不走广告投放流水，只收取技术服务费，其代表有Marketin、Reach Max、复歌等。

品牌广告主内部采购交易平台——BTD（Brand Trading Desk）：由广告主自己搭建或由技术提供商搭建的仅供广告主内部使用的自有采购交易平台，其代表有伊利Trading Desk等。

三、流量供应方

1. 媒体网站或App

即流量的拥有者，为广告主提供接触受众的平台，是现金流方向的终端。

按载体来分，媒体包括PC Web、Mobile Web（一般称为WAP）以及App三大类资源。App媒体中，拥有大流量用户的产品称为超级App（Hero App，如今日头条），其他的一般称为中小App。

按内容来分，媒体包括综合门户、垂直网站、视频、社交平台等。

2. 广告网盟

广告网盟（Ad Network，简称AdN），又称广告平台或者广告网络，可以理解为媒体代理公司，它们通过为广告主采购媒体方流量，赚取中间差价，其代表有百度网盟、阿里妈妈网盟等。但实际情况中，每家AdN掌握的媒体和广告主资源毕竟有限，其媒体流量也不一定能符合广告主需求，这就导致供需不协调，流量无法卖出最优价格，甚至还可能出现大量剩余。Ad Exchange/SSP正是为了解决这个问题而诞生的，它们将众多媒体网站或App、AdN都整合到广告交易市场中，从而缓解了流量市场信息不对称的问题。

四、流量方服务

(一) 供应方平台 (Supply-Side Platform, 简称 SSP)

理论上是SSP（供应方平台）负责对接媒体，然后对接进Ad Exchange（广告交易平台）。由于现在SSP的功能基本与Ad Exchange一致了，因此可以把Ad Exchange和SSP放到一起来讲，并统称为广告交易平台。DSP通过API接口对接Ad Exchange或SSP，实时竞价购买其流量。

(二) 广告交易平台 (Ad Exchange, 简称AdX)

1. 进入者分析

大型媒体自建AdX/SSP：由于大型媒体拥有独占的自有流量，而传统售卖方式又会产生不同量级的剩余流量，因而它们希望通过建立AdX/SSP来提升广告填充率、售卖单价和售卖效率。大型媒体的进入方式可以是组建技术团队开发AdX/SSP，或者直接购买AdX/SSP技术方案。其代表有腾讯、优酷等。

广告网盟转型AdX/SSP：由于它们已经掌握大量的流量资源且看好程序化广告的发展趋势，因而希望通过建立AdX/SSP提升广告填充率和售卖单价。它们的进入方式可以是组建技术团队开发AdX/SSP，或者直接购买AdX/SSP技术方案。其代表有百度、阿里妈妈等。

DSP布局AdX/SSP：DSP如果消耗量充足，则希望自己掌握流量，可以通过自建AdX/SSP或者网盟的方式快速切入流量市场。由于已经具备

足够的技术能力，进入方式一般是自己开发AdX/SSP。其代表有聚效等。

2. 平台的类型

按照媒体归属，AdX/SSP可以分为两类。

第三方开放AdX/SSP：通过聚合各类大中小媒体的流量进行变现，包括优质流量或者长尾流量资源。其代表有流量巨头BATG3（百度BES、阿里Tanx、腾讯Tencent AdX、Google Double Click、360 MAX），以及其他交易平台如灵集AdX（原秒针AdX）等。

大型媒体私有AdX/SSP：大型媒体搭建的私有广告交易平台，拥有自己的媒体流量，包括视频、门户、社交、工具类等。其代表有视频类优酷AdX、爱奇艺AdX等，以及门户类网易AdX、新浪AdX等。

3. 开发及运营的门槛

开发与运营AdX/SSP的基本门槛是技术完整性、运营规范化以及足够的填充率。其中，填充率依赖于AdX/SSP的流量质量和规模、价格政策以及数据开放性。

（1）技术完整性

搭建AdX/SSP需要有完整的流量管理、竞价规则、审核管理等技术机制。

（2）运营规范化

与DSP之间的技术对接文档、后续运营配合等需要有规范的流程，否则会影响双方的工作效率，还会让DSP对该AdX/SSP团队丧失信心。

（3）足够的填充率

不管是大媒体还是中小媒体资源，运营AdX/SSP都需要确保足够的填充率来维持技术成本和团队成本等。独立第三方AdX/SSP的运营模式是与开发者进行收益分成，填充率不足会导致开发者收益过低，开发者有可能退出合作（AdN一般是以CPT方式包断广告位，通过拆分售卖赚取差价，没有足够的填充率有可能会亏本）。

①流量质量和规模：如果有优质或独有的广告资源是最好的，大媒体一般不需要担心此问题。

②价格政策：除了价格设置要合理之外，还可以根据DSP消耗大小提供相应的优惠政策，刺激DSP加大投放。当两家AdX/SSP的媒体质量差不多时，如果其中一家比另一家具有更好的价格优惠政策，则DSP会倾向于鼓励广告主将广告预算投放到优惠政策力度更大的AdX/SSP。

③数据开放性：DSP广告投放的核心在于用户的精准定向。因此，AdX/SSP传输的数据越完整，DSP能够获得的可分析数据就会越多，其在AdX/SSP中加大投放的可能性就会越大。比如AdX/SSP在发送竞价请求的时候携带页面URL信息，则DSP可以利用这些数据将广告优化粒度细分到URL级别；又比如视频网站提供URL信息或频道信息，则DSP可以利用这些信息分析具体URL对应的视频标题或页面关键词等信息，从用户的观看行为分析用户的兴趣爱好。当然，如果可以提供精准的用户标签数据的话，DSP优化广告投放数据的可能性就越大，投放效果提升之后，在该AdX/SSP的消耗自然也会相应提升。

4. 各平台的流量资源情况

(1) 第三方开放AdX/SSP—PC资源

AdX/SSP	终端支持	流量类型	主要资源
百度Bes	综合	贴片、banner、弹窗、悬浮	凤凰网、新浪汽车、网易新闻、新浪、天涯、游民星空等

续表

AdX/SSP	终端支持	流量类型	主要资源
阿里Tanx	综合	贴片、暂停、banner、弹窗、悬浮、对联	花边新闻、中华网、今日热点、搜狗天气预报、豆丁网、零点看书、吹妖动漫等
灵集Xtrader	综合	贴片、banner、弹窗	网吧、小说网、养生健康网等
聚效MV AdX	综合	暂停、banner、弹窗、对联、原生广告	360浏览器、360导航商品推荐、北京时间、中华网、网易、凤凰网等
谷歌DoubleClick	综合	贴片、banner	覆盖全球流量
互众	综合	banner	军事网站
腾讯广点通	综合	banner、原生广告	QQ秀、QQ空间等腾讯社交资源为主
亿告	综合	banner	二三线女性类网站
万流客	综合	贴片、banner	网易、凤凰、中国网等综合站点
苏宁宽通	综合	贴片、banner	pptv、小说、养生健康网、新闻网等
广告家	综合	banner、弹窗、对联	网吧、小说网、生活资讯网等
聚告	综合	banner、弹窗	女性类网站
百橙	综合	banner	时尚女人、泡泡女性、泡泡女人、流行前线
京东	综合	banner、弹窗、悬浮、对联	北青网、中国新闻网等新闻军事类网站
Acelink	综合	贴片、banner	优酷、腾讯、暴风等视频网站

(2) 大型媒体私有AdX/SSP—PC资源

AdX/SSP	终端支持	主要资源形式	优质PC资源
腾讯AdX	综合	贴片、暂停、banner	腾讯新闻、腾讯门户、腾讯视频
搜狐	综合	贴片、暂停、角标、banner	搜狐视频、搜狐门户、搜狐新闻
优酷	综合	贴片、暂停、角标、banner	优酷网、土豆网站内资源
爱奇艺	综合	贴片、暂停、通用浮层	爱奇艺站内资源

续表

AdX/SSP	终端支持	主要资源形式	优质PC资源
乐视	综合	贴片、暂停、角标、banner	乐视网
汽车之家	综合	banner	汽车之家自有资源
暴风	综合	贴片、banner	暴风网
迅雷	综合	banner	迅雷资源
华数	纯PC	贴片、暂停	华数网
新浪	纯PC	banner	新浪网、新浪视频
风行	综合	贴片、暂停	风行网
芒果TV	综合	贴片、暂停、banner	芒果TV

(3) 第三方开放AdX/SSP—移动资源

AdX/SSP	终端支持	资源类型	优质移动资源
百度Bes	综合	banner、原生广告、插屏	Wi-Fi万能钥匙、网易新闻、凤凰新闻、最美天气、一点资讯等
腾讯广点通	综合	banner、开插屏、原生广告、feeds、浮层视频	微信公众号、手机QQ空间、手Q浏览器等腾讯社交资源；酷划、惠锁屏、猎豹清理大师、墨迹天气、迅雷、宜搜小说、逗拍等联盟资源
Mopub	移动端	banner	海外App资源
AppFlood	移动端	banner、视频	海外App资源
阿里Tanx	综合	贴片、暂停、banner、原生广告	暴风、风行、网易、今日头条等
灵集	综合	贴片、banner、开插屏、原生广告	俄罗斯方块、消灭星星、别踩白块儿等小游戏类App为主
Smaato	移动端	banner、插屏、全屏、信息流	海外App资源
聚效MV AdX	综合	信息流、开屏、焦点图	暴风、风行、网易、360App、糗事百科等
谷歌DoubleClick	综合	贴片、banner、插屏、原生广告	覆盖全球流量

续表

AdX/SSP	终端支持	资源类型	优质移动资源
百橙	综合	banner、原生广告、焦点图	Wi-Fi万能钥匙、智慧树、58同城、太平洋时尚网、号外等
Fyber	移动端	视频、原生、积分墙、插屏、banner	海外App资源
互众	综合	banner、原生广告	军事网站资源
科大讯飞	移动端	原生广告、语音互动广告、H5互动广告、全/插屏广告	讯飞输入法、讯飞语音+、手机铃声等自有媒体；好豆菜谱等工具类App
AdView	移动端	banner、原生广告、开插屏、焦点图	网易新闻、凤凰新闻、手机迅雷、懒人天气等App
软告	移动端	banner、原生广告、插屏、焦点图、贴片	百度视频、暴风、去哪儿等
有道移动	移动端	banner、原生广告、开插屏、焦点图	有道词典、凤凰新闻、美柚等
InMobi	移动端	banner、开插屏	海外App资源
苏宁宽通	综合	banner、贴片、开插屏、原生广告	宜搜小说、猎豹移动等
Heyzap	移动端	视频、原生、积分墙、插屏、banner	海外App资源
聚告	综合	banner、原生广告、开插屏	好豆菜谱、教育新闻、太平洋电脑网、爱豆等
玉米	移动端	banner、原生广告、开插屏	消灭星星、地铁跑酷为主的游戏App
小米	移动端	贴片、banner、原生广告、开屏、焦点图	小米视频、一点资讯
万流客	综合	banner、原生广告、开插屏	网易新闻、一点资讯、ZAKER等App
广告家	综合	banner	泗洪风情网、百思不得姐、猫扑等社交类App为主
多盟	移动端	激励视频	游戏App激励视频
亿告	综合	banner	二三线女性类网站
京东	综合	banner	环球网、央视影音、酷六等资源
Acelink	综合	贴片、banner	优酷、腾讯、暴风等视频网站

(4) 大型媒体私有AdX/SSP—移动资源

AdX/SSP	终端支持	广告位类型	优质资源
腾讯	综合	贴片、暂停、banner、原生广告	腾讯新闻App、手机腾讯网、快报App、腾讯视频App
优酷	综合	贴片、暂停、banner、原生广告	优酷、土豆App
今日头条	移动端	信息流、banner	今日头条、内涵段子手App
爱奇艺	综合	贴片、暂停、通用浮层	爱奇艺App
乐视	综合	贴片、暂停、banner、原生广告	乐视App
搜狐	综合	贴片、banner、原生广告	搜狐视频、搜狐门户WAP资源、搜狐新闻
咪咕音乐	移动端	贴片、暂停、banner、开插屏、信息流	咪咕系列产品、网盟资源
陌陌	移动端	原生广告为主	陌陌App
暴风	综合	贴片、焦点图	暴风影音
猎豹移动	移动端	开屏、信息流大图、视频信息流	猎豹浏览器、猎豹清理大师、猎豹安全大师、金山电池医生
墨迹天气	移动端	原生广告	墨迹天气App
迅雷	综合	banner、开屏、信息流（大海报、短视频、下载页tab、文字链）	迅雷App
新浪微博	移动端	banner、普通博文、品牌大图	新浪微博客户端
风行	综合	贴片、暂停	风行
汽车之家	综合	banner、原生广告、开屏	汽车之家自有资源
芒果TV	综合	贴片、暂停、banner、信息流	芒果TV
美图秀秀	移动端	banner、原生广告	美图系产品
玩咖	移动端	banner、插屏、开屏、信息流	玩咖App; OPPO、vivo、酷派、金立、联想、华为等硬核联盟手机厂商资源

5. 海外资源

AdX/SSP	终端支持	广告位类型	优质移动资源
谷歌DoubleClick	综合	贴片、banner、插屏、原生广告	覆盖全球流量
Mopub	移动端	banner	海外App资源
AppFlood	移动端	banner、视频	海外App资源
Smaato	移动端	banner、插屏、全屏、信息流	海外App资源
Fyber	移动端	视频、原生广告、积分墙、插屏、banner	海外App资源
InMobi	移动端	banner、开插屏	海外App资源
Heyzap	移动端	视频、原生广告、积分墙、插屏、banner	海外App资源

五、广告服务与数据管理

广告服务（Ad Serving），可以将其理解为广告投放平台之外的第三方广告投放服务提供方，它们不提供竞价服务，主要是帮助广告主投放广告、衡量并优化广告效果。Ad Serving其实是Ad Tracking的进阶版，它除了监测分析服务外，通常还包含程序化创意、广告验证等服务。

数据管理则主要是为广告主提供数据收集、清洗及生成标签等服务，提升数据使用效率，并应用于优化投放效果。

（一）程序化创意平台（Programmatic Creative Platform，简称PCP）

PCP专注于广告创意的投放优化，通过技术自动生成海量创意，并利用算法和数据对不同受众动态地展示广告并进行创意优化，这个过程叫做动态创意优化（Dynamic Creative Optimization，简称DCO）。每个人看到的广告都可以是不一样的，即使同一个人，在不同场景下看到的广告也是不一样的，可以说是千人千面。PCP代表有舜飞科技、Sizmek、筷子科技等。

（二）广告验证平台（Ad Verification Platform）

广告验证平台通常也是为品牌广告主服务，为其提供广告投放过程中的品牌安全（Brand Safety）、反作弊（Anti-Fraud）、可视度（Viewability）、无效流量验证（Invalid Traffic Verification）

等保障，通过分析投放媒体的内容合法性、正面性，为品牌广告的投放提供和谐健康的媒体环境。其代表有Adbug、RTBAsia、Sizmek、IAS等。

(三) 数据管理平台 (Data Management Platform, 简称DMP)

DMP能够为广告投放提供人群标签进行受众精准定向，并通过投放数据建立用户画像，进行人群标签的管理以及再投放。其代表有百分点、达摩盘等。

按照数据归属，用户数据可以分为以下三类。

第一方数据：需求方即广告主自有用户数据，包括网站/App监测数据、CRM数据、电商交易数据等。

第二方数据：需求方服务提供者在广告投放过程中积累的业务数据，如DSP平台业务中积累的受众浏览广告、点击广告等相关数据。

第三方数据：非直接合作方拥有的数据，如运营商数据、百度的搜索人群数据、阿里的电商人群数据、腾讯的社交人群数据等。

按照DMP平台的归属，DMP分为第一方DMP、第二方DMP和第三方DMP。

第一方DMP：指大型广告主自己搭建或者寻找外部技术提供商为自己搭建的内部DMP，用于分析和管理用户数据，为营销环节提供决策支撑和用户数据支撑，广泛应用于电商、游戏、旅游等行业。

第二方DMP：指需求方服务提供者（一般是指DSP）搭建的DMP，旨在帮助广告主更好地进行投放，在提升效果的同时加大投放量，间接提升广告主在需求方平台的投放额度。

第三方DMP：指以数据交易为主要形式的DMP，为需求方提供数据交换、售卖等服务。通常需要对接入DSP后再运用到广告投放中。如果

是PC端数据，DSP与DMP之间还需要进行cookie mapping。

(四) 监测分析平台 (Measurement & Analytics Platform)

广告主（特别是品牌广告主）在投放过程中，通常会选择信任的第三方监测分析平台对广告投放数据进行同步监测，评估广告投放平台数据的真实性，验证投放的数据如展示量、点击量、受众属性等是否与第三方监测报告一致。其代表有秒针系统、AdMaster等。

(五) 广告服务和数据管理相关企业

常见的广告服务和数据管理的供应商表格如下。其中，秒针、AdMaster、Adobe属于专业监测服务公司；艾瑞、DCCI、尼尔森属于第三方调研公司。

产品/功能		广告监测	站内监测	数据管理	动态创意	广告验证		
						品牌保护	反作弊	可视度
中国本土	秒针	√	√	√			√	
	AdMaster	√	√	√			√	
	Adbug					√	√	√
	RTBAsia						√	
	国双	√	√	√				
	友盟+	√	√	√				
	艾瑞	√	√	√				
	DCCI	√	√					
	AdRating	√		√				
	筷子科技				√			

续表

产品/功能		广告监测	站内监测	数据管理	动态创意	广告验证		
						品牌保护	反作弊	可视度
国际	DoubleClick	√	√		√	√	√	√
	Sizmek	√			√	√	√	√
	IAS	√				√	√	√
	Moat	√				√	√	√
	Adobe Omniture	√	√	√				
	尼尔森Webtrends	√	√	√				
	Forensiq						√	
	Grapeshot					√		
	安客诚			√				

说明

易混淆名词对比

名称	本质	服务对象	盈利模式
RTB 实时竞价	实时竞价的广告购买模式分为公开竞价（Open RTB）和私有竞价（Private RTB）两种模式	服务于程序化广告交易市场的相关参与者，包括AdX/SSP、DSP等	
Ad Serving 广告服务	广告投放服务平台包括监测分析、程序化创意、广告验证、数据提供与管理等	需求方：广告主或代理	按广告投放流水向需求方收取一定比例的技术服务费
Ad Network 网盟	封闭式的广告交易市场：一方面是流量平台；另一方面又是广告投放平台，支持竞价投放（以CPC竞价结算为主）和预定义人群定向	需求方：广告主或代理 供应方：媒体网站或App	包断方式采购媒体网站或App流量，并以相对固定的价格或者CPC竞价售卖给需求方赚取差价

续表

名称	本质	服务对象	盈利模式
AdX/SSP 广告交易平台	大规模的流量整合平台	供应方：媒体网站 或App、网盟AdN	与流量供应方进行收益分成
DSP 需求方平台	广告投放平台，支持RTB 实时竞价（以CPM竞价结 算为主）和基于目标受众 的精准定向（预定义人群 定向和个性化人群定向）	需求方：广告主或 代理	常见盈利模式有3种： （1）按广告投放流水向需 求方收取一定比例的技术服 务费； （2）通过流量溢价方式赚 取差价，应用于CPM结算 场景； （3）通过广告优化赚取差 价，应用于CPC、CPA、 CPS结算场景
Hybrid DSP 混合型DSP	DSP+Ad Network的结合或 DSP+AdX/SSP的结合	需求方：广告主或 代理 供应方：媒体网站 或App	综合以上三类盈利模式

第三章 交易模式

根据上一章对程序化行业各参与者及其平台技术的介绍，我们不难发现程序化广告市场一直致力于向广告主提供全流程的广告投放解决方案。同时，由于广告主对流量质量及价格的差异化需求，市场中衍生了各种交易模式，包括PA、PD、PDB模式等。

网盟的“封闭式交易”及无法个性化定制人群标签定向等缺点，催生了“RTB”（实时竞价）交易模式，广告主可以基于每一个用户流量判断是否需要竞价。但部分优质媒体担心过于开放的市场会导致各类广告鱼龙混杂，进而影响媒体自身品牌形象和用户体验，它们只愿意将流量开放给部分大型广告主（可以理解为VIP客户）竞价购买，因此，“PA”（私有竞价）模式诞生了。同时，基于大型广告主对优质流量的需求和对较高价格的承受能力，保价不保量的“PD（首选交易）”模式出现了。然而，对于品牌广告主来说，通常会在投放前一个月甚至半年、一年内就规划好媒体策略及预算安排，以上交易模式都无法很好满足该需求，而保价又保量的“PGB”（程序化保量，行业惯称为PDB）模式的出现则较好地满足了这一需求。

本章将对程序化广告的各类交易模式展开详细介绍，并进行交易模式的差异对比及价值阐述，让相关从业者可以有更直观的理解，以便在后续工作中根据实际业务情况选择一种或者组合多种交易策略来实现广告投放需求。

二、交易模式种类

不同的业务需求驱动下，程序化广告市场产生了各种交易模式。为了更好地利用不同交易模式的特性，我们首先需要对各模式的定义有充分的了解。

(一) RTB实时竞价 (Real-Time Bidding)

广告主可以在RTB交易市场自由挑选媒体资源，竞价购买目标人群。媒体可以接入RTB交易市场，获取更多广告主，迅速实现流量的变现。RTB交易市场有公开和私有之分，在公开广告交易平台（Open Ad Exchange）中进行的竞价交易称为公开竞价，在私有广告交易平台（Private Ad Exchange，行业人士一般称之为私有交易市场，即 Private Marketplace，简称PMP）中进行的竞价交易称为私有竞价。

1. 公开竞价 (Open Auction, Open RTB)

广告主可以在公开交易市场进行实时竞价购买剩余流量。这里需要说明一下，剩余流量不代表是劣质流量，而是媒体通过传统售卖或者其他排期售卖、优先售卖后剩余的流量。RTB竞价规则是“价高者得，次高价结算”。公开竞价模式下的流量库存和价格都是不固定的。

说明

默认广告/打底广告 (Default Ad)

为了避免广告位出现空白情况，通常需要设定一个默认广告/打底广告用于确保100%填充率。特别是程序化交易市场下，流量的售卖是

实时发生的，无人竞价时则展示默认广告，避免广告位的浪费。默认广告价格相对来说是最便宜的，可以用CPM、CPC甚至CPA计费方式售卖。有些媒体也会选择用百度网盟或者阿里妈妈网盟的广告进行打底。

底价 (Floor Price)

RTB是实时竞价模式，按CPM出价，价高者得，次高价结算。通常广告交易平台都会为每个广告位设定好一个底价，需求方平台出价必须高于这个底价才有资格参与竞价，广告交易平台根据众多需求方平台的出价，选出最高价，并用比次高价多1分钱的价格结算。

2. 私有竞价 (Private Auction, Private RTB)

有些优质媒体为了保护自身媒体环境，不愿意进入公开交易市场，只邀请部分广告主竞价购买；有些媒体为了最大化媒体收入，会把流量先经过PMP私有交易市场，然后再进入公开交易市场。PMP的流量库存和价格也是不固定的，私有竞价同样遵循RTB竞价规则。相比公开交易市场，PMP的媒体质量更优质，因而价格也会更高。行业中所说的RTB一般代表的是公开竞价，而PA代表私有竞价。

(二) 程序化直接交易 (Programmatic Direct)

相对于RTB一对多的竞价模式来说，Programmatic Direct是一种non-RTB模式，它可以使买卖双方按照协商好的价格或流量，绕过竞价直接进行一对一交易。品牌广告主通常会选择这种模式，并称之为程序化直接采购 (Programmatic Direct Buying, 简称PDB)。

1. 首选交易 (Preferred Deals)

IAB定义这种交易模式为Unreserved Fixed Rate，即保价不保量，买卖双方协商好固定的价格（一般高于RTB价格）进行交易。流量会优先进入首选交易，其次进入PMP，接着进入Open RTB。不过，有些

交易市场有“溢价”的概念，当RTB出价减去首选交易价格的值大于设定的溢价时，RTB可以优先挑量。

说明

IAB (Interactive Advertising Bureau)

即美国互动广告局，是开发网络广告行业标准（如RTB协议）、开展调研并发布报告（如互联网广告收入报告）的商业组织。

2. 程序化保量 (Programmatic Guaranteed, Programmatic Reserved, Programmatic Premium)

IAB定义这种交易模式为Automated Guaranteed。首选交易和程序化保量都能保价，只不过前者是non-guaranteed合约，后者是guaranteed合约。品牌客户目前使用较多的是程序化保量采购（Programmatic Guaranteed Buying，简称PGB），行业上所说的PDB一般也是指PGB模式。

PDB保量方式有两种，一种是按照双方约定好的流量100%采购，另一种是按照约定好的返量比例进行采购，如媒体按照广告主所需比例的1.5倍进行流量推送，广告主需要将多余的流量返还。价格跟广告主所需流量的数量和返量比例有关，不同数量、不同比例的订单其价格也会有所不同。

这里需要说明一下，私有竞价、首选交易和程序化保量都是基于订单交易的。根据买卖双方的协商内容生成相应的订单后，双方用Deal ID作为唯一标识进行交易。Deal订单通常会包含交易期限、价格、数量等信息。

(三) 头部竞价 (Header Bidding)

该模式下，需求方平台可以绕过广告交易平台AdX/SSP，通过在媒体网站或App中插入JavaScript SDK代码直接对接媒体，而媒体在加载时将优先向已对接的需求方发送广告请求。需求方平台未购买的剩余流量才会调用广告服务器，进入广告交易平台进行售卖。

Header Bidding其实也是遵循RTB交易规则的，其交易模式跟Private Auction有点类似，但竞价请求是First Look（第一优先）级别，挑选流量的优先级最高，需求方掌握流量购买的主动权，而在Private Auction模式中，需求方能购买的流量库存（媒体通过其他方式售卖后的剩余流量）是由媒体决定的。

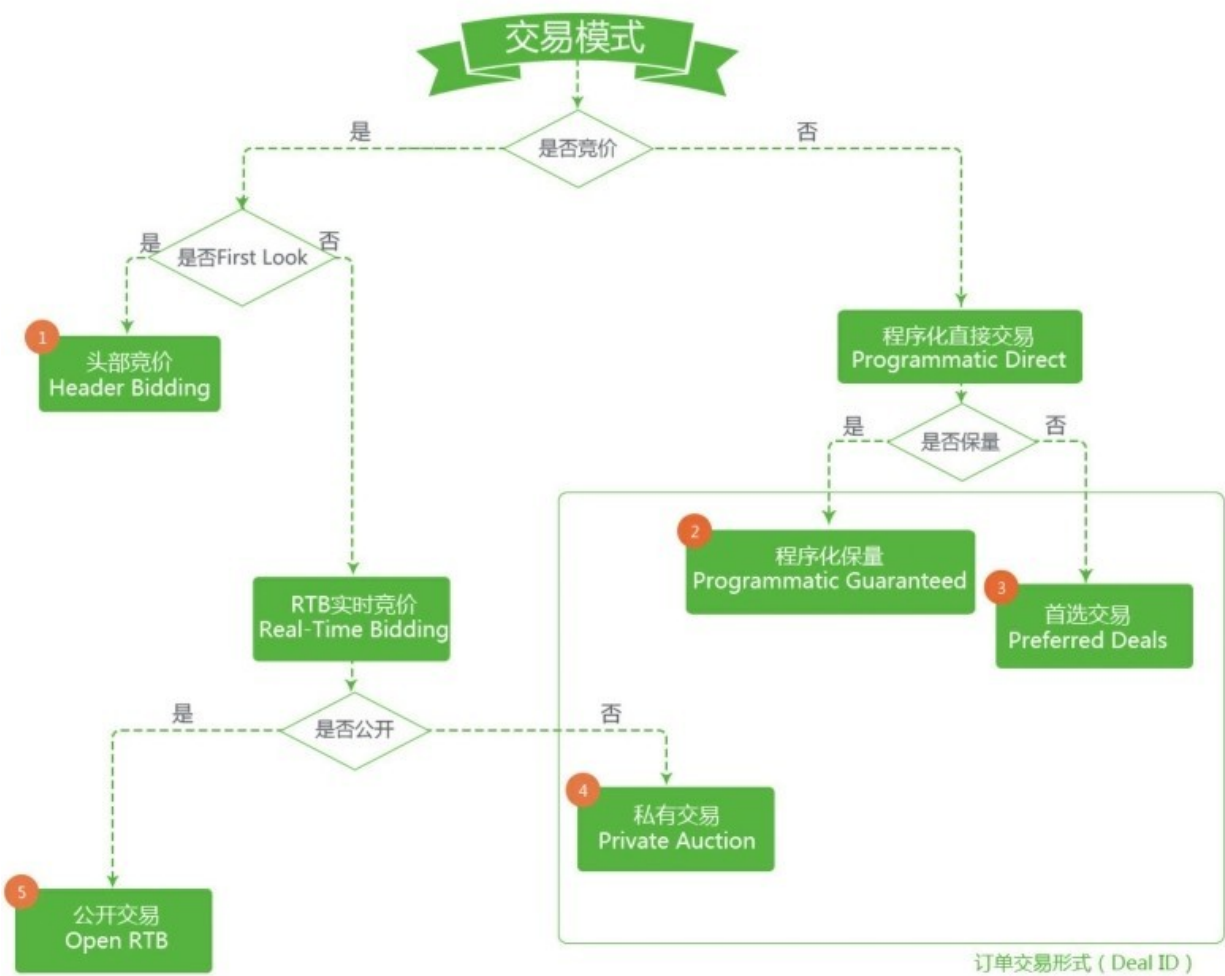
Header Bidding虽然可以让媒体获得更大的广告收益，但在数据安全性上存在一定的风险，JS代码的插入使得需求方可以获取更多的用户行为数据。目前这种方式在国内还没能推行起来，暂时不作过多解释。

二、交易模式差异

下面将通过图片和表格的形式进行交易模式之间的差异介绍。

图片中，数字1至5代表挑选流量的优先级从高到低，价格通常也从高到低。这个优先级顺序和价格顺序在理论上是成立的，部分平台会有一些小改造，但是不影响我们理解整体的交易模式情况。

通过下面的表格，我们可以对各交易模式的异同点有更直观的了解。大部分情况下，效果类广告主偏好竞价模式，品牌类广告主偏好非竞价模式（有些品牌的推广活动涉及排期投放，因此还需要保障其投放量）。



顺序	交易模式	价格	流量	工作流程	订单交易	主要计费方式
1	头部竞价 Header Bidding	竞价	不保量	自动	否	CPM
2	程序化保量 Programmatic Guaranteed	固定	保量	半自动	是	CPM, CPC, CPT
3	首选交易 Preferred Deals	固定	不保量	半自动	是	CPM, CPC
4	私有交易 Private Auction	竞价	不保量	自动	是	CPM
5	公开交易 Open RTB	竞价	不保量	自动	否	CPM

我们把首选交易和程序化保量的工作流程都定义为半自动，又或者半程序化。因为媒体资源的谈判和下单流程大部分仍然需要人工操作，之后再由需求方平台利用技术手段筛选这些资源，挑选精准的人群进行广告投放。两者的区别在于：首选交易可以只买想要的流量，而程序化保量需要购买订单协商好的流量数量，不管是不是广告主想要的流量都得展示（虽然有返量的交易方式，但是基本不可能做到百分之百符合广告主的需求）。

不管是公开竞价、私有竞价还是头部竞价，基本都是按CPM竞价结算。虽然有些需求方平台可以按CPC与广告主结算，但是本质上需求方平台与广告交易平台仍是以CPM结算的。首选交易和程序化保量都支持CPM或者CPC的订单购买。另外，程序化保量的模式类似于传统的媒体包断模式，因此也支持按CPT方式结算。

三、交易模式价值

(一) RTB的程序化价值

RTB的程序化价值在于其“资源整合+实时竞价+受众购买”这三大特点上。这就意味着广告主在通过资质和创意审核后，可以从DSP平台整合的RTB海量池子中挑选流量，使其不再受限于媒体的排期投放、填充率要求等。同时，广告主可以随时投放广告、调整广告、停止广告，及时优化投放策略。RTB竞价模式深受效果广告主的青睐，这是因为：一方面，出于广告精准展示并促进转化的目的，广告主可以在DSP平台设置各种定向条件用于挑选人群，或者直接收集站内人群用于广告重定向投放，并设置不同的频次及预算等；另一方面，由于RTB整体价格较低，广告在较低成本下得到了展示机会，广告主能更好地把控转化成本。

(二) PA的程序化价值

虽然PMP的资源与RTB资源一样均为剩余流量，但是PMP一般是优质媒体的常规剩余流量或是常规媒体的优质剩余流量。媒体一方面为了保障自身收益，另一方面出于对自身品牌形象的考虑，会对优质资源采取邀约竞价的模式，只有媒体认可的优质广告主才能受邀参与广告的竞价采购。由于PA也是基于RTB竞价模式的，因此其程序化价值与RTB一致。PA一般适用于优质效果广告主的广告投放。

(三) PD的程序化价值

相比于RTB和PA，PD的流量更为优质，且价格固定（但比PDB的价格低）。PD的程序化价值主要是“受众购买”。由于其流量会优先于RTB和PA，广告主能够购买到的目标受众的量级会更大。PD同时适用于优质的效果广告主和品牌广告主。

（四）PDB的程序化价值

与传统的优质流量直接采购相比，PDB除了保留传统的下单排期方式（未来可能会实现程序化下单）以及固定价格外，还具备优质流量的程序化投放特性。PDB程序化投放特性体现在“流量分割策略+频次控制+预算控制+创意展示策略”。

流量分割策略：PDB与RTB不同，RTB可以自由挑选流量再进行竞价购买，PDB类似传统的包量采购，买卖双方事先协定好要投放的广告量。如果PDB跟RTB一样随意设定各种定向条件来挑选流量的话，有可能采购的流量会远远小于约定的流量，将无法满足广告主的曝光量要求。但是PDB可以利用这些定向条件进行流量分割，如男性流量与女性流量、一线城市与非一线城市流量、白天流量与夜间流量，针对不同流量制定不同的策略，推出相应的广告活动，设置一定的预算和频次控制，展示不同的创意。

频次控制：在流量分割基础上建立的多个活动间，通过频次控制来合理调配活动流量。需求方平台除了可以控制同一媒体的PDB订单流量的频次之外，还可以从整体上实现跨媒体的频次控制，即控制不同媒体的所有PDB订单流量的频次总和。

预算控制：通过在不同活动、不同创意甚至是不同品牌、同一品牌的不同产品系列间设置相应的预算，实现PDB订单流量的合理分配。

创意展示策略：不同活动、不同产品系列通常会有不同创意，通过程序化方式，可以灵活控制多个创意间的轮播方式，并通过设置优

优先级和频次来控制创意展示的先后顺序以及出现次数。如某一用户的前三个频次展示A产品，后三个展示B产品，并按此顺序循环，即用户前三次看到广告时展示A产品的创意、后三次展示B产品的创意；或者XYZ三个创意循环出现，顺序是用户第一次看到广告时展示X，第二次看到时展示Y，第三次看到时展示Z，并按此顺序循环。

（五）RTB+PDB的程序化价值

PDB由于价格较高，一般只适用于大型品牌广告主，能够较好地满足其排期购买优质流量和控制预算的需求。对于品牌广告主来说，RTB和PDB各有优缺点：RTB可以随时挑量，但是无法保障购买的库存流量的价格、质量及展示量级；PDB可以优先采购流量，确保排期，但是有限的订单流量可能无法满足广告主的投放KPI。因此，很多时候需要同时结合RTB和PDB进行投放，在保持两者优势的前提下，弥补各自的不足。

（1）当PDB投放量不足或者TA N+Reach值不达标时，RTB可以起到追投、补频的作用。

追投：准备好广告资质和素材审核，随时添加活动进行追投补量。

补频：如TA 3+Reach要求占比45%，结果只有35%，这时可以在RTB流量中新建活动，对已曝光人群中只看过一次或两次广告的人群进行Retargeting，补齐看广告次数，使之看足三次广告。

（2）当RTB的库存流量量级、价格、质量都无法确保广告主投放需求时，PDB可以起到固定价格、优先流量采购和排期投放的作用。

固定价格购买：由于PDB是保价保量模式，因此其价格是固定的，广告主用已知预算能买到的流量也是可以预先评估的。

优先流量采购：买卖双方可以就流量质量与价格进行谈判。不过，质量越高，价格也越高，需要做好合理的预算把控。

排期投放：RTB流量是库存流量，其量级取决于媒体直接售卖的流量大小，因此流量波动比较大，特别是遇到大型电商节日（如“双十一”），流量会更加无法把控。PDB的排期投放特性可以较好地避免此类不确定性问题。

四、各交易平台对交易模式的支持情况

下面将通过表格形式介绍目前行业内常见的AdX/SSP的主要地域流量、对PDB/PD/PA交易模式的支持程度（默认支持RTB）以及流量库存（截止至2017年8月）。表格中的√表示已支持、⊙表示即将支持、×表示不支持。

流量库存列举的是该AdX/SSP国内流量的平均水平，单位是“亿/天”。数字仅代表已进入程序化交易的流量库存，不代表全部流量，并且每天会有不同浮动。

1. 第三方开放AdX/SSP

AdX/SSP	主要地域流量	PDB	PD	PA	流量（亿/天）
谷歌DoubleClick	本土+海外	√	√	√	1409
百度Bes	本土	√	√	√	82
阿里Tanx	本土	√	√	√	60
灵集Xtrader	本土	√	√	√	45
聚效MV AdX	本土	⊙	⊙	×	43
腾讯广点通	本土	⊙	√	√	41.6
Mopub	海外	√	√	√	32
AppFlood	海外	√	√	√	30
Smaato	海外	√	√	√	14
互众	本土	√	√	×	13
百橙	本土	√	√	√	11
Fyber	海外	×	×	×	8
苏宁宽通	本土	√	√	√	15

续表

AdX/SSP	主要地域流量	PDB	PD	PA	流量（亿/天）
万流客	本土	√	√	√	6.5
科大讯飞	本土	√	√	√	6
聚告	本土	√	×	√	6
亿告	本土	×	×	×	5.74
AdView	海外	×	×	×	5
有道移动	本土	√	√	√	5
InMobi	海外	×	√	×	5
软告	本土	√	×	×	5
广告家	本土	√	√	√	4.9
Heyzap	海外	×	×	×	4
玉米	本土	√	√	×	3
小米	本土	√	√	×	2.5
Acelink	本土	√	√	×	2
京东	本土	×	×	×	1
多盟	本土	×	×	×	1

上表的多家AdX/SSP的资源里面都有贴片，其贴片来源如下：百度BES主要是爆米花等二三线视频；阿里Tanx主要是优酷；灵集XTrader主要是优酷、腾讯、爱奇艺、华数等；万流客主要是搜狐、乐视、风行等；软告主要是百度视频等；谷歌有搜狐、新浪、优酷等。另外，谷歌渠道在中国的流量大概是20亿/天。

2. 大型媒体私有AdX/SSP

AdX/SSP	主要地域流量	PDB	PD	PA	流量（亿/天）
腾讯AdX	本土	√	√	×	140
优酷	本土	√	√	×	25
搜狐	本土	√	√	√	17.5

续表

AdX/SSP	主要地域流量	PDB	PD	PA	流量（亿/天）
爱奇艺	本土	√	√	×	16.1
今日头条	本土	√	√	×	16
乐视	本土	√	√	√	12.4
咪咕音乐	本土	×	×	×	5
暴风	本土	√	√	×	3
汽车之家	本土	×	×	×	2.6
陌陌	本土	√	⊙	⊙	2
迅雷	本土	×	×	×	2
风行	本土	√	√	√	1.5
猎豹移动	本土	√	√	√	1.5
墨迹天气	本土	√	×	×	1.3
新浪微博	本土	√	√	×	1
华数	本土	√	√	√	1
芒果TV	本土	√	√	×	1
新浪	本土	√	√	×	1
美图秀秀	本土	√	√	×	1
玩咖	本土	×	×	×	0.06

大型媒体私有AdX/SSP中的贴片主要是自有视频网站/App流量。其中，优酷渠道贴片来源除了优酷外，还有土豆视频；爱奇艺渠道贴片来源除了爱奇艺外，还有PPS。

说明

腾讯AdX与腾讯广点通AdX的区别

首先需要介绍一下腾讯广告产品的布局：在2012年5月，腾讯重组业务结构，将原有的4个事业部门升级为6个事业群，形成以QQ、微信为核心的两大布局。6个事业群分别为OMG（Online Media Group，网络媒体事业群）、SNG（Social Networking Group，社交网络事业群）、TEG（Technology & Engineering Group，技术工程事业群）、

CDG（Corporate Development Group，企业发展事业群）、MIG（Mobile Internet Group，移动互联网事业群）、IEG（Interactive Entertainment Group，互动娱乐事业群）。

OMG是腾讯的全媒体业务平台，旗下包括腾讯网、腾讯微博、腾讯视频、腾讯智慧等品牌。腾讯AdX即Tencent Ad Exchange（adx.qq.com），归属于OMG。广告资源包括腾讯视频片头及片尾贴片余量资源、AIO内容页右下角视窗、Discuz！视频弹窗、腾讯网科技频道内容页通栏（960×90）、腾讯网科技频道内容页矩形大图（300×250）、Discuz！中优秀的大尺寸广告位（960×90、300×250）。另外，OMG旗下还有DSP效果广告平台智汇推。

SNG事业群的核心业务是以QQ与QQ空间为基础打造大社交平台。广点通AdX即GDT Ad Exchange（e.qq.com），归属于SNG。广告资源包括QQ空间广告、QQ客户端广告、微信广告、腾讯联盟广告、应用宝广告和手机QQ浏览器广告。另外，SNG旗下还有广点通广告投放平台。

2014年5月，腾讯宣布成立WXG（微信事业群），负责微信基础平台、微信开放平台，以及微信支付拓展、O2O等微信延伸业务的发展，还负责邮箱、通讯录等产品的开发和运营。2015年5月，腾讯将WXG的微信广告部门与SNG的广点通效果广告平台部并入了CDG，组建“社交与效果广告平台部”。2017年5月，广点通合并了OMG的智汇推广告。另有消息称，OMG的品牌广告销售体系也将与CDG的“社交与效果广告平台部”整体合并或者打通。

第四章 考核指标

随着在线广告技术的快速发展以及流量渠道的广泛延伸，衡量和评估网络广告效果的难度也在逐渐上升。如果没有一套完整的衡量体系用于评估广告效果，各种滥竽充数、以次充好的现象将会层出不穷，真正的广告技术和流量渠道却容易被“劣币”驱逐，市场难以和谐健康地发展。

本章将针对广告投放中的基础指标、效果指标、品牌指标进行概念拆解和分析，以便相关从业者可以在实际业务中灵活地进行多维度、多指标的数据分析，从而更清晰、更客观地评估各广告平台或者流量渠道的真实价值。

二、广告效果的定义

广告效果是指广告传播对受众的影响程度，有狭义和广义之分。

狭义的广告效果是指通过广告传播带来的直接经济效益，即提升直接转化（如产品销售），如游戏行业比较关心的数据有点击、注册、下载用户数及相应的获客成本等。

广义的广告效果是指通过广告传播影响受众的认知、心理、行为和态度，由此带来的直接或间接广告效益的总和。这个定义比较接近“品效合一”的概念，直接广告效益可以理解成转化效果，间接广告效益可以理解成品牌知晓度、美誉度、忠诚度等。

二、广告效果的层次

根据受众是否已看到广告以及受广告影响的程度，广告效果可以分为传播效果、心理效果和行动效果三个层次。



传播效果：传播是指广告已成功曝光到用户面前且被用户所关注。传播效果是指广告到达的广度和深度，取决于广告覆盖范围、曝光质量和曝光频次。

心理效果：指通过广告曝光影响用户的认知、心理和产品态度，比如用户从没兴趣到感兴趣、从感兴趣到产生购买行为等。心理效果取决于广告的创意和场景。

行为效果：指用户看到广告、产生兴趣后发生的进一步的交互行为，包括点击、注册、购买、分享等。行为效果取决于广告的创意、场景及产品本身相关的信息。

三、广告效果的评估

广告效果的评估通常用KPI（Key Performance Indicator）来表示。KPI即关键指标考核，是广告主用来评估广告营销活动是否有效的指标体系和评价标准。程序化广告的KPI评估主要围绕广告效果、成本收益和投放保障三大方面。

广告效果：衡量用户活跃度及其对广告的接受度。从广告效果的层次来说，传播效果可以用广告曝光维度衡量；心理效果一般很难直接评估，但是可以通过用户的行为效果进行衡量；行为效果可以从落地页/网站/App访问以及用户互动角度进行考核。

成本收益：衡量广告投放整体消耗、各渠道等维度的性价比。

投放保障：衡量广告投放的真实性和安全性，用于保障广告效果以及成本收益。

广告主在品牌和效果方面都有投放需求，按照重心方向的不同可将其分为效果广告主和品牌广告主。相应地，将广告主考核指标分为三类：基础、效果（Performance）、品牌（Branding）。我们先定义广告消耗为Cost，广告展示次数为Impression，广告点击次数为Click。

（一）基础指标

CPM：Cost Per Mille，或者Cost Per Thousand Impressions，指每千人成本，即广告被展示1000次对应的价格。普通banner一般在1元/CPM以内，也就是banner广告曝光1000次的价格是1元。请注意，这里说的是1000次展示，而不是一次，即每次广告曝光需要1/1000元，

由于单位太小，所以行业约定为按千次计算。用公式表示即 $CPM = (Cost/Impression) \times 1000$ 。

CTR: Click Through Rate, 指广告的点击率，即广告点击次数占广告展示次数的百分比。用公式表示即 $CTR = (Click/Impression) \times 100\%$ 。

CPC: Cost Per Click或Cost Per Click-Through, 指每点击成本，即广告被点击一次对应的价格。用公式表示即 $CPC = Cost/Click$ 。综合 CPM 和 CTR 也可以得出 CPC，用公式表示即 $CPC = CPM / (CTR \times 1000)$ 。如果广告主要考核CPC，一般会从CPM和CTR着手。

广告费用：特定周期内，广告投放的花费成本，比如每周投放成本、每月投放成本等。

(二) 效果指标 (Performance)

点击量：广告被有效点击的次数，有点击总量和排重点击量之分。比如同一用户（同一Cookie或同一设备ID）在一小时内5次点击同一页面同一广告（页面未刷新的情况下），点击总量加5，排重点击量加1。下面指标中出现的点击量均指排重点击量。

转化量：转化量包括注册量、激活量、创角量等。PC环境中，注册量是指在Landing Page页面注册成为玩家的用户数量；移动设备中，注册量是指通过点击广告进入应用市场或者App Store下载、安装并打开应用进行注册的用户数量，一般称为激活注册量。有些广告主的激活定义可能是注册成为玩家并成功创造角色，甚至是玩游戏升级到某个级别。转化量达到一定量级时才有可能获取充值玩家，所以广告主会考核广告能为游戏导入多少转化量。转化量跟点击量一样，有转化总量和排重转化总量之分，下面指标中出现的转化量均指排重转化量。

登录量：已注册成为玩家的用户，后续通过点击广告进入Landing Page/App登录进入游戏，这种情况一般是Retargeting广告（老用户召回）时出现。

CPA：Cost Per Action，指每行动成本，行业内常用于计算每注册成本，即获取一个注册用户对应的价格，如游戏广告需要用户通过广告页面注册成为玩家。用公式表示即 $CPA = \text{Cost} / \text{注册数}$ 。

CPL：Cost Per Lead，指每潜在客户获取成本，即获取一个潜在客户信息对应的价格，如汽车行业需要潜在客户通过广告页面填写表单预约试驾。用公式表示即 $CPL = \text{Cost} / \text{Lead数量}$ 。

CVR：Click Value Rate，指广告的点击转化率，即广告转化次数占广告点击次数的百分比。用公式表示即 $CVR = (\text{转化次数} / \text{Click}) \times 100\%$ ，这里的转化次数可以是注册数、Lead数量、订单数等。

召回率：在重定向（Retargeting）广告中，被重定向的用户通过广告重新注册或者登录的数量占总重定向用户数量的比例。

以上列出的是比较直接的广告投放效果考核指标，但在实际投放中，广告主（特别是游戏和应用类广告主）通常还会考核后续数据，根据后续效果的好坏来决定是否继续在该渠道投放或者是否需要加大投放。后续数据指标通常包括以下几种。

ROI：Return On Investment，指投资回报率，即特定周期内，广告主通过广告投放收回的价值占广告投入的比例。一般来说ROI都会带上周期，如日ROI、月ROI等。用公式表示即 $ROI = \text{回收价值} / \text{Cost}$ 。如某电商在5月份投放了100万元的广告费用，并于5月份获取了价值200万元的有效订单金额，则5月ROI为 $200 / 100 = 2$ 。

留存用户数：留存用户是指未来一段时间内再次登录的用户，通常会带上时间周期，如次日留存用户、3天留存用户、7天留存用户等，分别代表注册并首次登录日期后的第1天、第3天、第7天再次登录的用户。

活跃用户数：活跃用户没有标准的定义，活跃用户可能是未来一段时间内再次登录或者未来几天内多次登录的用户，通常还带上时间周期，如次日活跃用户、3天活跃用户、7天活跃用户等。7天活跃用户可能是注册并首次登录日期后的第7天再次登录的用户、或者7天内登录4天以上的用户。目前广告主考核DSP的活跃用户数一般等于前文提及的留存用户数。

付费用户数：成功付费的用户数量。

充值金额：付费用户成功付费的总金额。

DAU：即Daily Active User，指每日成功登录的用户数量。有些用户在当天可能有多次登录，因此计算DAU时需要按照玩家账户ID排重。

WAU：即Weekly Active User，指一个自然周内成功登录的总用户数。跟DAU一样，计算该指标时也需要按照玩家账户ID排重。

MAU：即Monthly Active User，指一个自然月内成功登录的总用户。跟DAU一样，计算该指标时也需要按照玩家账户ID排重。

ARPU：特定周期内，活跃用户的平均付费金额。用公式表示即 $ARPU = \text{统计周期内的付费金额} / \text{活跃用户数}$ ，日ARPU=日付费金额/DAU，周ARPU=周付费金额/WAU，月ARPU=月总付费金额/MAU。

ARPPU：特定周期内，付费用户的平均付费金额。用公式表示即 $ARPPU = \text{统计周期内的付费金额} / \text{付费用户数}$ ，日ARPPU=日付费金额/日付费用户数，周ARPPU=周付费金额/周付费用户数，月ARPPU=月付费金额/月付费用户数。

留存率：特定周期内，留存用户数量占广告导入的注册用户数量的比例。用公式表示即 $\text{留存率} = \text{留存用户数} / \text{注册量} \times 100\%$ 。

活跃率：特定周期内，活跃用户数量占广告导入的注册用户数量的比例。用公式表示即 $\text{活跃率} = \text{活跃用户数} / \text{注册量} \times 100\%$ 。

付费率：特定周期内，付费用户数量占广告导入的注册用户数量的比例。用公式表示即付费率=付费用户数/注册量 $\times 100\%$ 。

留存成本：单个留存用户的获取成本，即获取一个留存用户对应的广告费用。用公式表示即留存成本=广告费用/留存用户数。

活跃成本：单个活跃用户的获取成本，即获取一个活跃用户对应的广告费用。用公式表示即活跃成本=广告费用/活跃用户数。

付费成本：单个付费用户的获取成本，即获取一个付费用户对应的广告费用。用公式表示即付费成本=广告费用/付费用户数。

LTV：指一段时间内用户生命周期总价值。用公式表示即LTV=统计周期内的充值金额/注册量。一般有LTV0、LTV7、LTV30，分别表示当天LTV、7天LTV、30天LTV，对应的计算公式分别为：LTV0=当日注册用户的充值金额/当日注册量；LTV7=当日注册用户的7天内充值总额/当日注册量；LTV30=当日注册用户的30天内充值总额/当日注册量。

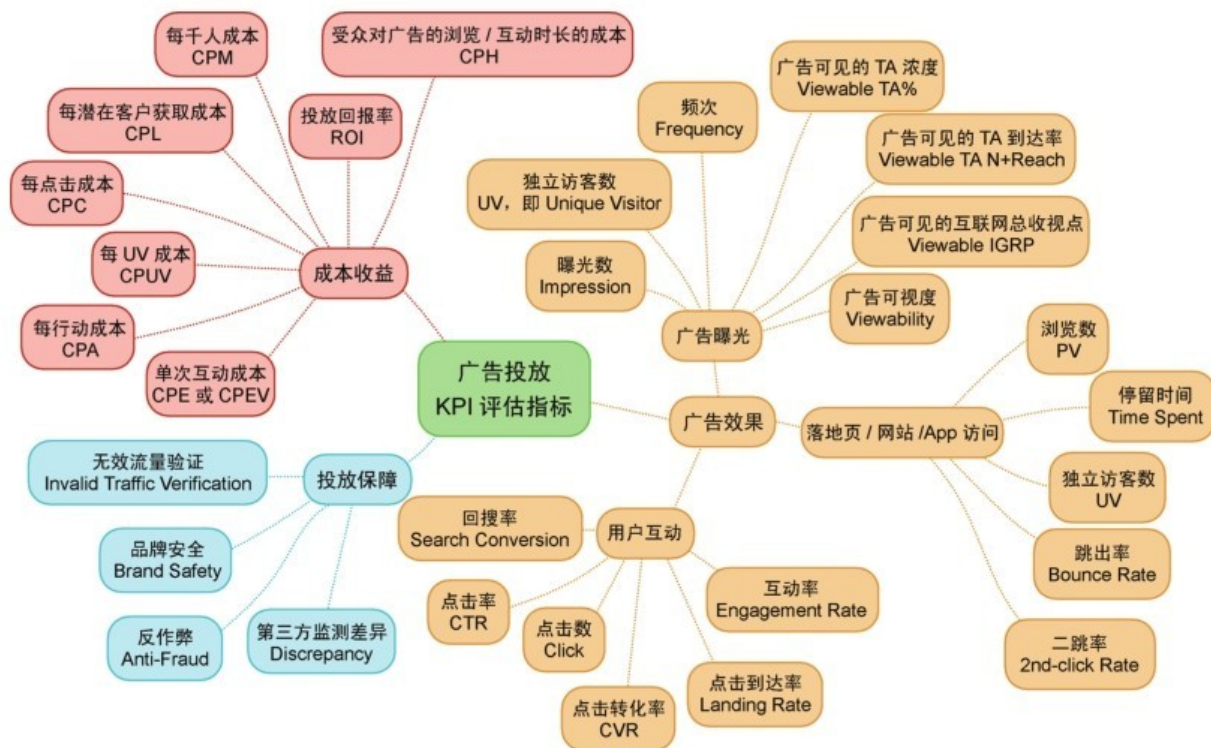
需要说明的是，所有效果广告的投放目的一般是最终的ROI。但ROI数据具有滞后性，需要过一段时间才能验证最终数值。为了达成ROI的KPI要求，广告主前期会通过CPA、付费率、留存率等数据来参考判断，并结合一定时期的ROI和LTV情况进行整体预测。比如，有些资源的CPA虽然很低，留存率和付费率也较好，但是因为用户的整体付费水平偏低，导致最终无法完成ROI的KPI要求，因此，这类资源不宜大量投放；又比如，有些资源的CPA虽然较高，甚至超出CPA的KPI要求，但是由于用户的付费水平高，最终也一样可以完成ROI的KPI要求，因此，这类资源可以加大投放。

(三) 品牌指标 (Branding)

某些品牌广告主要求进行纯广告展示，比如要求哪天在哪些渠道要投放多少广告量等，这类广告的考核集中在投放量上。目前这类广

告主的比例在逐步下降，特别是程序化广告市场中，大部分品牌广告主对投放效果会有一些的要求，只是不能像效果广告主那样用短期效果来衡量，而是从广告投放环境和投放受众群体等角度来考核。

下图为广告投放KPI评估指标体系。其中，广告可见度、Viewable TA%、Viewable TA N+Reach 和 Viewable IGRP 指标主要用于 OTV（Online TV，即网络电视或网络视频）广告投放中。



(1) 广告可见度 (Viewability)：有些广告位置是在第二屏甚至最后一屏，用户进入媒体如果没有滚动页面，广告则无法进入其视野。以曝光计费的广告购买，只要广告曝光到广告位就会产生费用，而不管用户是否看到广告。广告可见度 (Viewability) 指广告出现在窗口可见区域的广告曝光量占广告总曝光量的比例。PC和移动广告的可视度计算标准不同，展示广告和视频广告的计算标准也有所差异。另外，不同广告投放平台的计算标准也有可能不一致。互动广告局

IAB和媒体分级委员会MRC对可见曝光（viewable impression）的计算标准如下。

①对测量对象的基本要求：

在客户端计数；

过滤非人类流量和无效流量；

缓存清除技术；

区分明显的（机器人）自动刷新行为与人为活动；

区分被遮挡及不在显示区域的曝光（由于用户可能同时打开多个窗口导致当前测量对象失焦而不在显示区域）；

广告素材的曝光数据透明性；

媒体网站/App、广告投放平台、广告网络和广告交易市场的流量透明性。

②对可见曝光的计算要求：

PC展示广告（PC display ad）：广告有大于等于50%的像素面积在可视空间内，且展示时长大于等于连续1秒。此标准同样适用于信息流环境。需要说明的是，对于大面积广告，可以适当加以不同标准，比如对于大小为242,500像素（相当于970像素×250像素展示广告的尺寸）或更大的展示广告，只要求广告有大于等于30%的像素面积在可视空间内，且展示时长大于等于连续1秒；

PC视频广告（PC video ad）：广告有大于等于50%的像素面积在可视空间内，且展示时长大于等于连续2秒（不要求是视频广告的前2秒）；

移动展示广告（Mobile display ad）：广告有大于等于50%的像素面积在可视空间内，且展示时长大于等于连续1秒。此标准同样适用于信息流；

移动视频广告（Mobile video ad）：广告有大于等于50%的像素面积在可视空间内，且展示时长大于等于连续2秒（不要求是视频广告

的前2秒)。

③特殊要求:

在用户与广告之间产生了互动的情况下,即使广告不符合上述像素面积和时间条件,该广告展示也可直接定义为可见曝光。互动是指用户在广告上的有效点击行为或有效鼠标移动行为等,但不包括鼠标悬停或者点击视频广告的播放按钮等行为。

下表对各类型广告的可见曝光定义进行了差异对比。

广告类型	面积	时长	窗口要求
PC展示广告(普通)	≥50%	≥1秒	浏览器的可视空间
PC展示广告(大)	≥30%	≥1秒	浏览器的可视空间
PC视频广告	≥50%	≥2秒	浏览器的可视空间
移动展示广告	≥50%	≥1秒	移动浏览器或App终端的可视空间
移动视频广告	≥50%	≥2秒	移动浏览器或App终端的可视空间

说明

MRC

MRC(Media Rating Council)即美国媒体分级委员会,是一个非营利组织,其目标是确保广告测量数据是经认证、真实可靠和有效的。

(2) 广告可见的TA浓度(Viewable TA%):TA是指目标受众,即Target Audience,TA%表示目标受众占广告投放曝光总人群的比例,计算公式为 $TA\% = \text{目标市场中看到广告的TA数量} / \text{目标市场中的人群总数}$ 。Viewable TA%,特指可见曝光前提下的TA%。因此,TA浓度的高低代表着TA触达率的高低。

(3) 广告可见的TA到达率(Viewable TA N+Reach):N+表示1+、2+、3+、……、N+。常见的有指标有1+Reach、2+Reach和3+Reach。Viewable TA N+Reach特指可见曝光前提下的TA N+Reach。

① TA 1+Reach, 又叫TA Reach、净达到率、1+到达率, 简称为Reach, 是指目标市场中看到广告1次或1次以上的目标受众占总目标受众的比例。计算公式为 $TA1+Reach = \text{目标市场中看到广告的TA数量} / \text{目标市场中符合条件的TA总数}$ 。一般来说, 不同城市、不同时期的TA Reach都是不同的。

② 2+Reach、3+Reach、……、N+Reach分别代表目标市场中看到广告2次或2次以上、3次或3次以上、……、N次或N次以上的目标受众占总目标受众的比例。由于同一受众看到广告的次数关系着该广告或者该品牌对受众的影响强度, 因此广告投放会设置频次, 如每天6次或每周9次。相应地, 广告主会考核2+Reach、3+Reach等指标。

(4) 广告可见的互联网总收视点 (Viewable IGRP): IGRP, 即 Internet Gross Rating Points, 译为互联网总收视点或互联网毛评点。计算公式为 $IGRP = \text{平均曝光频次} \times \text{到达率} \times 100$ 。假设对目标受众的平均曝光频次为3, 到达率为70%, 则IGRP为210。Viewable IGRP特指可见曝光前提下的IGRP值。

(5) 独立访客数 (UV数): Unique Visitor数量, 指在特定时间内访问页面的虚拟自然人 (用客户端标识) 的总数。

(6) 跳出率 (Bounce Rate): 指只浏览了入口页面 (一般指落地页Landing Page) 就离开的访问量占进入该页面的总访问量的比例, 用于衡量用户点击广告后进入页面的访问质量, 或者衡量该页面对用户的吸引力。

(7) 频次 (Frequency): 每波品牌广告通常会有频次控制的需求, 以提升广告展示的有效性。比如同一波投放活动中, 对每个UV的广告曝光频次不超过3次, 或者是总共需要投放3套素材, 每套素材向每个UV的曝光频次不超过2次。

(8) 二跳率 (2nd-click Rate): 二跳是指浏览入口页后在页面上产生的首次有效点击。二跳量是二跳的次数, 二跳率是二跳量占进

入该页面的总访问量的比例，可用于衡量用户的访问质量或该页面对用户的吸引力。

(9) **CPUV**: Cost Per UV, 指每UV成本, 即广告曝光中获取一个UV的价格。计算公式为 $CPUV = \text{广告消耗金额} / \text{UV数}$ 。

(10) **CPE或CPEV**: CPE (Cost Per Engagement) 或CPEV (Cost Per Engaged Visit), 指单次互动成本, 即获取一个用户互动行为对应的价格。

(11) **CPH (Cost Per Hour)**: 受众对广告的浏览/互动时长的成本。根据广告可视度的概念可知, 可视广告对受众浏览广告的面积和时长都有要求, 因此CPH是评估可视广告的进一步延伸, 它可以考核受众对广告的关注度、兴趣度和活跃度。该指标特别适合品牌广告主, 它在一定程度上代表了广告对受众品牌意识的影响力。

(12) **互动率 (Engagement Rate)**: 用于衡量广告投放中用户在广告素材或者站内 (网站或App) 的交互度和参与度。交互行为 (Engagement) 是指用户对广告产生兴趣之后, 到发生最终转化之前的动作或行为过程, 如点击、分享、在线体验、站内搜索等。相应地, 还可以用单次互动成本CPE (Cost Per Engagement) 或CPEV (Cost Per Engaged Visit) 来衡量。

(13) **回搜率 (Search Conversion)**: 看过广告的用户中, 之后一段时间 (如1天后、7天后、30天后等) 在各个平台 (包括百度、360、新浪、淘宝等) 搜索广告主相关关键词的用户数占比, 可用来衡量品牌广告对用户品牌认知的提升程度。

(14) **品牌安全 (Brand Safety)**: 由于品牌广告宣传的是品牌的美誉度, 因此对投放环境的要求非常高。比如品牌广告不允许出现在色情网站、敏感时事新闻等媒体上, 否则用户可能会对此品牌产生负面印象, 严重时还会影响品牌形象。品牌安全保障一般由广告验证平台 (如Adbug、Sizmek) 提供, 广告主通过广告验证平台过滤敏感或

非法的关键词/页面。每个广告验证服务商都需要维护并公开潜在规避类别。

① IAB “内容分级方法” 规定的规避类别：

成人内容 (Adult Content) ；

协助非法活动 (Facilitation of Illegal Activities) ；

有争议的主题，即违反现有的社会规范，如神秘、禁忌、反常的生活方式等 (Controversial Subjects, contrary to existing social norms, such as Occult Taboos、Unusual Lifestyles) ；

侵犯版权 (Copyright Infringement) ；

药物 / 酒精 / 受管制药品 (Drugs/Alcohol/Controlled Substances) ；

极端的图像 / 明显暴力内容 (Extreme Graphic/Explicit Violence) ；

诱导篡改度量衡的行为 (Incentivized Manipulation of Measurements) ；

仇恨/亵渎 (Hate/Profanity) ；

骚扰 / 间谍软件 / 恶意软件 / 盗版软件 (Nuisance/Spyware/Malware/Warez) ；

政治/宗教 (Political/Religion) ；

未经认证的由用户生成的内容 (Unmoderated User Generated Content) 。

② MMA China (中国区无线营销联盟) 品牌安全与流量质量小组的规避类别补充：

分裂言论；

讣告；

邪教相关言论；

恐怖主义言论；

党和国家领导人（包括但不限于文字、影像等信息）旁；

革命烈士（包括但不限于文字、影像等信息）旁；

在广告主媒介计划以外。

（15）反作弊（Anti-Fraud）：所有广告主都需要反作弊，只是效果广告主衡量短期效果时就已经可以把大部分作弊流量过滤掉，因此对反作弊的需求没有品牌广告主那么强烈。相比之下，品牌广告主的考核指标比较容易被作弊，因此广告主需要考量服务方的反作弊能力。

（16）无效流量验证（Invalid Traffic Verification）：需要说明的是，无效流量不等同于作弊流量，作弊流量只是无效流量中的一部分，并且无效流量的曝光不能计入可见曝光。MMA中国无线营销联盟在2017年5月发布的移动互联网无效流量验证标准指出，无效流量分为两种。

①第一种是“常规无效流量”（General Invalid Traffic，简称GIVT），即通过使用名单或者其他标准化参数、定义及预设规则可检出的无效流量。

非浏览器用户代理头或其他形式的未知浏览器带来的流量；

来自声明的机器人爬虫的流量；

依据投放项目维度的参数设定，超出合理访问频度、访问时间间隔等目标设定的流量；

已知的来自数据中心的执行了预加载且没有指定加载后触发时间的流量；

媒体方发起的对广告主提供的点击链接的定期例行检测流量；

来自已知高危作弊来源的流量，依据预设列表判断；

带有非法参数及字符的流量，包括通过伪造等非正常手段生成的唯一标识等关键参数；

基本信息缺失或信息矛盾的流量（例如缺失用户代理信息）。

② 第二种是“复杂无效流量”（Sophisticated Invalid Traffic，简称SIVT），包括了需要通过高级分析、多方合作乃至人工介入等方法，以及广告投放活动以外更大范围的数据信号才可能分析和辨识的无效流量。

高度模拟真人访客的机器人和爬虫流量；

广告插件、恶意软件产生的流量；

被劫持的设备产生的流量；

虚拟化设备中产生的流量；

被劫持的广告代码产生的流量；

广告伺服时故意隐藏、叠加，掩盖、自动刷新或使过程模糊；

通过作弊代理服务器产生的流量；

以金钱补偿为动机的操纵测量数据行为；

伪造的可见性曝光判定属性参数的流量；

篡改或重复使用窃取获得的Cookie信息的流量。

③另外，中国广告协会互动网络分会（IIACC）在2017年7月20日推出了业界首个异常流量黑名单——《中国互联网广告异常流量基础过滤名单》。该名单在制作时参考了《中国互动广告标准》中关于异常流量的排查要求，以及美国MRC、IAB于2016年10月底联合发布的最新异常流量检测和过滤标准，主要针对的是来自数据中心或由机器人、爬虫等产生的异常流量：

数据中心及运营商网络节点 IP：数据中心（也被称作 IDC 服务器机房等）是企业、政府自身或者对外提供服务器托管、租用以及其他服务的机构。运营商网络节点是网路运营商使用的网络设施，故数据中心及运营商网络节点 IP 产生的流量不被视为真实的广告受众；

高机器人概率IP：有明显的大量机器人行为记录的IP；

高机器人概率移动设备ID：具有大量机器人刷量行为的移动设备ID，包含IDFA、IMEI等种类的设备相关ID；

无效User-Agent 信息：User-Agent（UA）信息是指用户代理信息，用于识别发出请求的客户端的操作系统、浏览器等信息，故带有爬虫UA和伪造的非真实浏览器UA的流量不被视为真实的广告受众。

（17）**第三方监测差异（Discrepancy）**：品牌广告主一般会寻找信任的第三方监测公司为其提供投放监测服务并输出数据分析报告，比如性别、年龄等人群属性以及地区定向的投放结果。因此，DSP的投放效果是否达标，不仅仅在于DSP平台统计的数据，还需考核该数据与第三方监测数据之间的差异值（一般称为gap值）。

说明

主考核指标和潜在考核指标

广告主考核效果可能会有主考核指标和潜在考核指标之分。主考核指标一般会在合同中列明，并作为结算的依据；潜在考核指标一般是在达到主考核指标的基础上额外增加的那些指标，用来衡量广告投放的质量。

MMA

MMA即Mobile Marketing Association，是全球著名的行业组织，旨在推动无线营销行业在全球范围内的发展。目前在北美、欧洲、中东、非洲、拉美、亚太等地区设有分支机构，其超过700家的会员公司来自全球四十多个国家和地区，业务涉及无线营销生态系统的各个领域，包括广告、手机设备制造、运营、零售、软件提供、服务等。

2011年4月，中国无线营销联盟（MMA China）在上海成立。2017年1月3日，中国区无线营销联盟宣布成立品牌安全与流量质量标准小组，进一步加强保护品牌安全和打击虚假流量的工作。该小组隶属于移动广告标准与测量委员会。

第五章 广告投放

通过前一章的介绍，我们可以从不同层次、结合多种指标对广告投放效果进行多角度的剖析考核，并利用该评估系统对广告投放进行数据分析与优化调整，真正实现“让每一分钱都花在刀刃上”的目标。

随着流量市场竞争的日趋激烈以及广告技术的不断完善，国内程序化广告的投放需求也是在不断升级的。

2012—2013年，粗放运营：只需要通过简单的媒体筛选进行泛投即可。

2014—2015年，精细运营：投放靠媒体筛选和策略优化、创意内容优化。

2016—2017年，大数据运营：市场竞争激烈，各家拼的是流量、数据和算法。

在当前这个大数据运营时代，广告投放流程是怎样的呢？本章将从投放策略的三要素（人群策略、媒体策略、创意策略）展开详细分析，讲解数据分析及调整的方法、数据异常分析及预警机制等，以便从业人员能够快速分析并定位投放问题，及时优化投放活动。

二、投放计划

(一) 供应商入库

常见于品牌广告的合作中：部分品牌广告主会要求合作伙伴先进行入库申请流程，符合一定标准的供应商才有资格入库。供应商申请入库时，需向广告主/4A广告代理提交公司资质证件、财务/法务相关文件以及双方签署的合同文件等资料，并填写入库申请表，表格内容包括公司情况、媒体资源、技术能力、数据实力、算法能力、服务能力、收费模式等，具体如下图所示。

公司情况：主要是公司背景的相关介绍，用来评估供应商是否可靠。包括公司介绍、团队成员、获奖情况、专利情况等内容，以及相关合作伙伴的介绍，用以评估是否具备大客户服务能力等。

媒体资源：主要是媒体资源的优势介绍，如特色媒体、支持的广告类型和量级等信息。

技术能力：包括功能模块以及机器硬件。功能模块主要评估是否支持广告主的功能需求、第三方技术服务的对接情况以及其他技术亮点；机器硬件主要是机房、服务器资源的相关介绍。

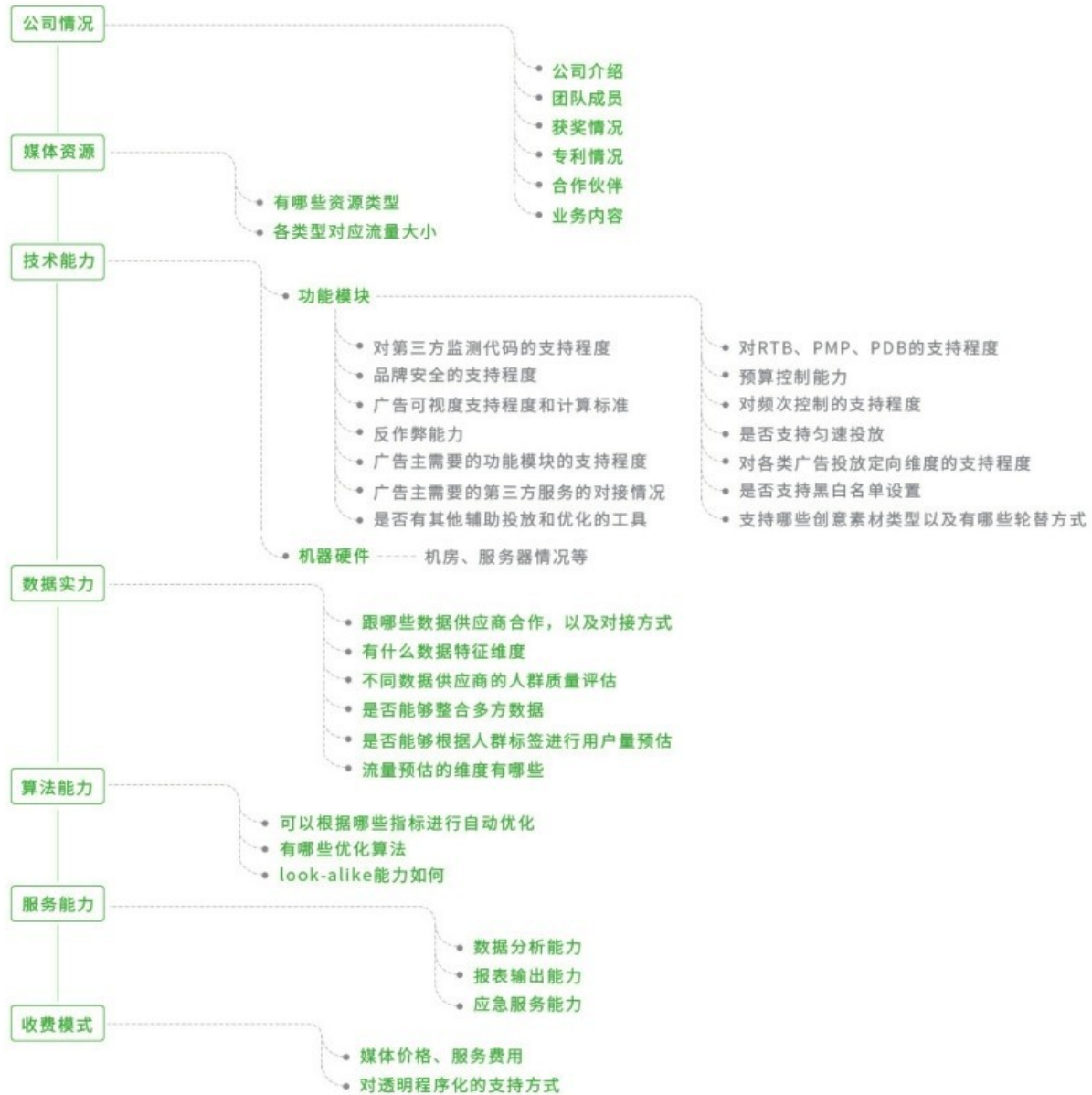
数据实力：主要衡量其掌握的数据储备是否可以支持广告的精准投放，可以是自身数据也可以是第三方DMP数据等。

算法能力：考察是否拥有算法优化模型，以帮助广告主实现广告的自动调整和优化。

服务能力：主要是评估执行团队的服务能力，包括数据分析能力、报表输出能力、应急服务能力等。

收费模式：媒体价格、服务费用以及透明性也是广告主评估的一个关键点。

入库评估表



(二) 比稿 (Pitch)

广告主/广告代理一般会在合作伙伴列表库中挑选供应商并邀请比稿。应邀的供应商在竞标时，需要有针对性地介绍自身产品及服务的特色，再由广告主/广告代理进行打分。通常在比稿结束后1~2周内，通知供应商竞标结果，分数最高的一个或多个供应商将入选成为合作伙伴。但是，供应商选择并非都得经过比稿，有些可能是广告主直接指定供应商。

比稿打分项主要是公司背景、KPI完成能力和透明度（transparency）。

公司背景：对应入库评估表的公司情况。

KPI完成能力：这是关键考核内容，对应入库评估表的媒体资源、技术能力、数据实力、算法能力、服务能力。

透明程序化：这是目前品牌广告主最关心的一点，透明度跟广告主对供应商的信任度紧密相连。宝洁全球在2017年2月宣布，将给数字营销费用加以限制条件：采用MRC广告可见性标准；平台必须支持第三方验证；向“透明的代理合同”迈进；合作伙伴必须获得TAG（Trustworthy Accountability Group）认可。由此可见，透明程序化将成为品牌程序化广告购买的大趋势。



从整个投放线路来看（如上图），程序化广告投放总共需要经历六大环节：需求方提广告需求、需求方平台向供应方平台采购流量、

供应方平台提供流量、需求方广告曝光、需求方平台进行数据统计、需求方平台向需求方收费。投放程序化广告时，应在不同环节采取相应的透明措施。

(1) 需求方提广告需求：合同透明。

不管是广告主与4A广告代理，还是4A广告代理与需求方平台，各方之间签订的商务合同都必须遵循透明原则，不得包含返点等利益输送的政策。

(2) 需求方平台向供应方平台采购流量：采购成本透明。

采购成本是指供应商平台与需求方平台之间的媒体结算价格。需求方平台要能够接受需求方的审计检查，清晰列明采购的流量费用明细。

(3) 供应方平台提供流量：流量信息透明。

流量信息透明是指需求方可以在需求方平台上看到完整的供应方平台的流量信息，并且能够灵活地进行媒体选择、广告位选择等操作。

(4) 需求方广告曝光：广告投放流程透明。

从广告竞价、曝光、点击、转化等整个流程各个节点都要支持中立的第三方监测和第三方广告验证服务（包括广告可见度、反作弊、品牌安全等），确保整个投放过程是清晰透明的。

(5) 需求方平台进行数据统计：数据透明。

需求方需要评估广告是否真的投放了、投放到了哪里，因此需求方平台要能够提供清晰透明的数据报告，为广告主提供日志级别的文件甚至竞得消息（win notice）等实时信息，以便需求方进行数据监视和验证。

(6) 需求方平台向需求方收费：收费模式透明。

收费模式透明是指在采购成本透明的基础上，收取一定比例的服务费用，而不是通过暗箱操作赚取流量差价。

说明

供应商测试简报 (Vendor Testing Brief)

广告主/4A广告代理有可能在入库环节或比稿环节向供应商发送测试简报并进行询价，根据供应商的投放策略、价格或者投放测试结果综合评定其是否合格。

年度考核 (Annual Assessment)

入选的供应商通常还需经历一定时间（一般是3个月）的试用期，试用期合格后才能成为正式的合作伙伴，双方签署1~2年的服务合同。另外，广告主/4A广告代理在正式合作期间，每年也会定期考核供应商的各方面能力，如果考核不达标，有可能提前终止合作关系。

二、广告策划/提案

(一) 方法论

广告提案（proposal）是指广告公司通过PPT或者其他表现方式向广告客户描述广告投放解决方案的报告，目的在于获取客户的认可和支持，赢得客户的广告投放预算。广告公司在与客户接触的不同阶段会有不同的提案需求，比如在初次接触新客户时需要作公司介绍提案，向客户展示公司的实力和服务能力；在多家广告公司一起竞争广告客户预算时，需要作广告比稿提案，向客户展示自身产品和服务的亮点；在客户测试真实能力时，需要作广告个案提案，围绕广告主测试简报完成测试投放任务等。

广告提案重点要分析广告投放目标和KPI需求。以人为中心，根据品牌信息找准TA（目标受众），围绕用户旅程（user journey）中的各个接触点（touch point），基于数据进行消费者洞察（consumer insight），并根据用户生命周期（user lifetime）中不同阶段的特性，为广告主制定合理的媒体渠道策略和个性化的创意内容策略。

1. 用户旅程（user journey）

用户旅程描述的是用户从认识特定企业/品牌，并通过一系列的互动或学习，到购买使用企业/品牌的服务或产品，最终成为忠诚客户的整个流程。它完整地记录了用户在整个过程中的心理感受和动作行为。制定策略时，需要根据不同阶段细化TA人群，针对不同阶段的人群特点设计不同的投放策略。

用户旅程模型分为以下六个阶段，具体如下图所示。



(1) **认识**：这一阶段的用户都是新用户，之前没听过或者不了解该企业/品牌。通过广告曝光，开始发现企业/品牌，对企业/品牌有初步的接触和了解。这一阶段的广告策划起码要保证广告的曝光强度和频率，这样才能让用户注意到广告，慢慢地了解并熟悉企业/品牌。对于有潜在需求的用户，在这一阶段还可以通过广告曝光去启发其需求，使之产生兴趣。

(2) **熟悉**：通过广告的多次曝光之后，用户大脑会潜移默化地形成一种记忆，企业/品牌作为一个已知事物、体验或情感联想存在于用户大脑中，并形成品牌意识。在后期考虑或评估阶段，可以产生品牌联想。品牌联想是指用户在需要的时候可以想起品牌或者通过广告曝光唤醒对品牌的记忆。当然，广告中要突出品牌亮点和差异点，这样才能更容易被用户联想记忆。

(3) **考虑**：用户在这个阶段通常会同时考虑多个企业/品牌，并从中选择一个或多个。广告主要清楚地了解用户诉求，对不同诉求的

用户采取不同的刺激点来进行引导。刺激点包括价格、折扣、质量、性价比、产品特色等。

(4) **评估**：用户进入考虑阶段后，可能会采取进一步的行动，比如点击广告等。同时，用户还会通过主动学习或试用等方式评估企业/品牌的产品服务是否满足自己的需求，比如通过搜索引擎查找信息、进入官网了解企业/品牌、申请试用等。因此，需要策划好相关内容和体验活动，这样才能给用户更好的印象，促使其购买。

(5) **购买**：在准备购买阶段，良好的用户体验非常重要。广告及网站的转化路径要简单、快捷、流程，这样才能促使用户更高效地完成购买动作。

(6) **忠诚**：对于已购买的用户，要努力使之成为忠诚用户，持续购买该产品或服务。

注意，整个用户旅程中的各个阶段并不是呈线性漏斗式的，有些用户可能会直接跳过某个阶段。比如在认识阶段的用户，可能因为广告内容刺激到其需求，直接跳过熟悉阶段进入考虑阶段。制定策略时，需要充分了解用户旅程中的各个影响因素，制定最优的组合策略，包括定向人群、媒体、创意、接触点等。

2. 接触点 (touch point)

简称触点 (touch point或contact point)，是指有需求或潜在需求的用户在购买之前、购买期间或者购买之后的企业/品牌接触点。

程序化广告的用户旅程中，用户从看到广告到点击广告、浏览官网或App、订购商品或服务过程中有一连串的交互行为，里面涉及各种触点。触点分为心理触点和行为触点两个层次。

(1) 心理触点

信息感知：用户在看到广告的时候，当前的场景、需求状态都会影响其对广告内容的感知。在这个阶段，用户是通过听和看来接触品牌的。品牌通过广告内容将信息传达给用户，让用户认识品牌，并通

过反复曝光在用户大脑中形成潜在记忆，让他们在有需求的时候可以轻易唤醒这些记忆。

启发需求：刺激用户需求，让用户产生兴趣、渴望。在了解清楚用户诉求，或者分析清楚用户之前购买的原因后，可以更好地设计广告内容去刺激用户，促使其购买或再次购买。启发性因素可以是价格、质量、性价比等。

唤起记忆：对处于考虑阶段或者评估阶段的用户进行广告曝光，使之产生品牌联想，唤起记忆，使用户考虑购买相应品牌。比如对将品牌产品加入过购物车的用户进行广告曝光，唤起其记忆。

（2）行为触点

指用户产生交互动作的触点，包括点击、购买、加入购物车等。引发用户触点的关键是内容信息和用户体验。

3. 消费者洞察（consumer insight）

指以人为本地深入分析消费者，包括其对企业/品牌、产品或服务的习惯和态度，从中发现并挖掘与消费者最具相关性或激发性的触点，以指导广告投放的策略设置。

广告执行人员需要能够从企业/品牌的特性和情感需求出发，洞察消费者的心理与需求，让广告“想TA所想”，使产品或服务与消费者的需求或潜在需求相关联，激发用户的购买欲。

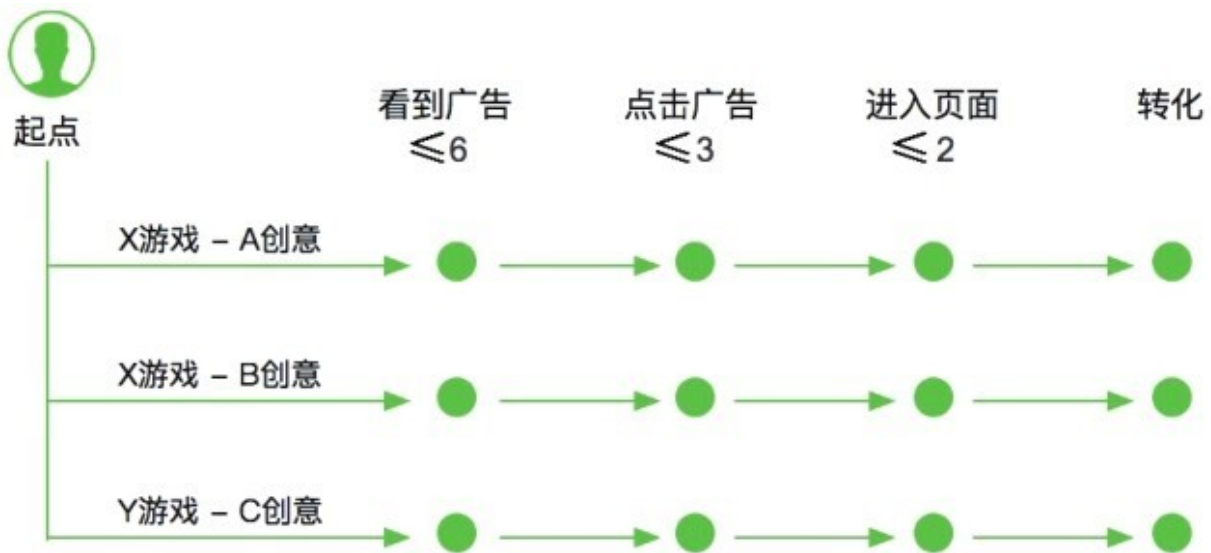
4. 用户生命周期（user lifetime）

在看到广告、点击广告、进入页面（Landing Page或者下载页面）、产生转化的整个路径中，用户可能一次性顺利地走完整个流程，也可能在任意某个节点产生流失。以游戏行业为例，如某用户看了6次X游戏的广告都没有点击行为，又或者点击过2次Y游戏的广告后都放弃注册/下载，又或者下载安装X游戏后未进行注册。

完整的广告策划需要对整个路径中处于不同阶段的用户进行归类，经过层层引导，最终产生转化，并持续循环，使之留存、活跃、

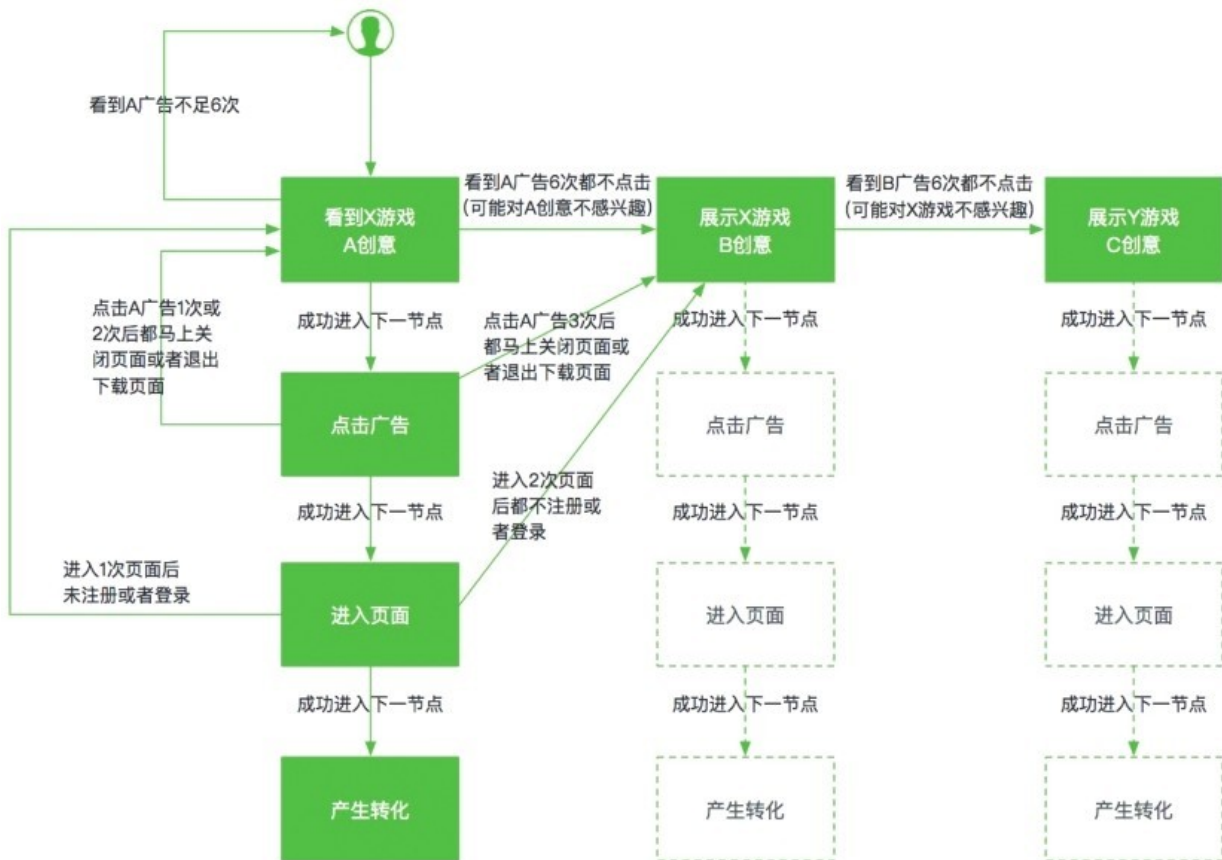
忠诚，实现用户生命周期价值的最大化。用户生命周期中的行为路程可分为“看到广告—点击广告—进入页面—转化”。由于转化是广告投放的最终目的，因此，需要对转化前的每个节点设定广告行为上限。下面通过一则简单的示例来说明基于用户生命周期的优化思想。

如下图，假设广告投放设置为：用户看到广告的上限是6，点击广告的上限是3，进入页面的上限是2。



基于此，可采取的广告策略则是（如下图）：尝试对潜在用户推广X游戏，向其展示A创意，在每个节点流失时，如果没达到上限，则返回起点重新对其展示A创意；如果达到上限，该用户可能对A创意不感兴趣，尝试向其展示B创意。同样地，用户在B创意路径中的每个节点也可能会有流失，如果没达到上限，则返回起点重新对其展示B创意；如果达到上限，该用户可能对X游戏不感兴趣，尝试向其推荐Y游戏，展示C创意。实际广告投放中，X游戏肯定不只是展示A和B创意，可以继续展示更多不同风格的创意，试探用户兴趣。但是如果多次尝试X游戏和Y游戏的多套创意后，用户都未产生转化，说明该用户可能不是游戏用户，则需要考虑是否放弃对该用户继续投放此类广告。注意，实际优化过程中除了多版本的创意优化，还需要做多版本的落地

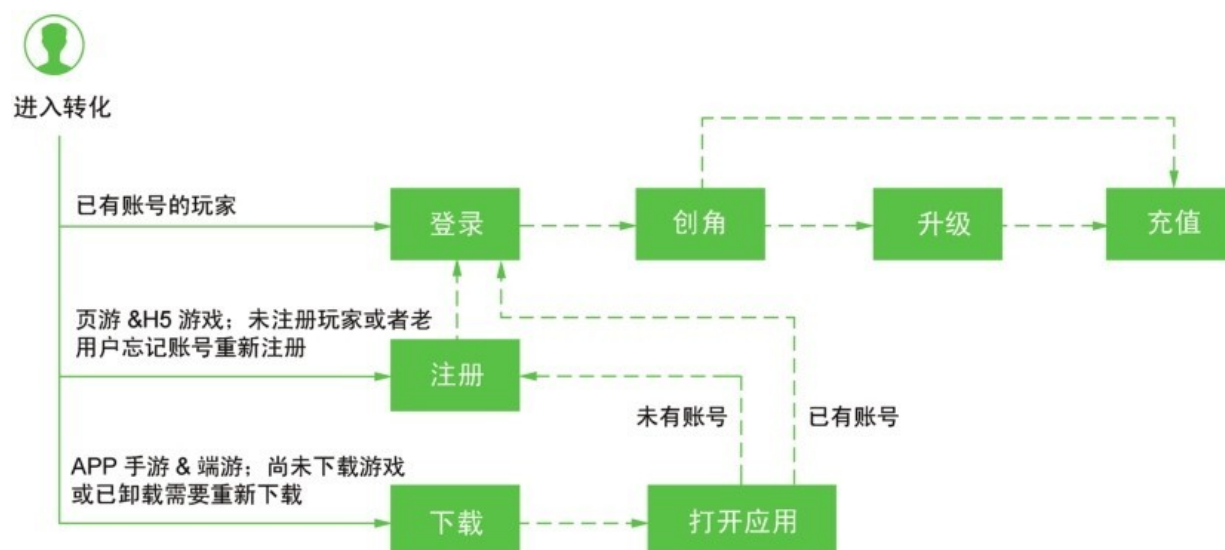
页优化。为了简单说明优化思想，这里暂且忽略落地页的多版本测试。



需要注意的是，该优化策略需要在广告主游戏推广页面或者SDK中添加代码（或者S2S对接），这样DSP平台才能根据不同用户的行为轨迹调整策略。

如下图，转化节点涉及各种用户交互过程，包括下载、打开应用程序、注册、登录、创造角色、升级、充值等（下载和打开应用程序特指App手游和端游），最终目标是让用户可以完整地走完转化流程，产生升级行为或充值行为。在用户的游戏生命周期中，又可以划分不同层级的玩家用户，如新用户、活跃用户、充值用户、流失用户等。对不同层级的用户进行重定向时，需要根据用户群的特性设计相应风

格/内容的创意和落地页方案，吸引其持续登录、充值，成为忠诚的高级玩家。



(二) 策划要素

1. 人群策略

目标受众定向分为新用户和老用户的定向投放，我们需要进行相应的拉新和留存，即吸引新用户和挽留老用户。根据二八原则，公司80%的利润来自20%的重要客户。以客户的忠诚度来分，这20%的重要客户是指忠诚客户群体，也就是我们常说的回头客、老顾客。因此，广告投放要抓住关键用户群，重视对老用户的重新召回。老用户可以是访问过官网或App的用户，也可以是注册、下载、购买用户等。当然，召回老用户的同时，还需要加大对新用户的投放，这样才能不断壮大老用户基数。

(1) 老用户——站内人群重定向

重定向 (Retargeting) 也称为再营销 (Remarketing)，是指对老用户进行召回的广告投放。重定向投放的意义在于对客户进行二次营销，唤醒沉睡用户，召回流失用户。重定向一般是针对站内人群而

言的。站内人群是指广告主官方网站/App的用户，针对不同用户行为划分不同人群标签，如访问过网站、注册过账号、购买过商品等。

①普通重定向：对站内不同行为人群标签展示差异性广告创意，进行用户召回。

②个性化重定向：由于每个人的行为都是有区别的，所以他们在网站的浏览轨迹、对商品的兴趣爱好、用户旅程阶段、对创意的审美程度等也都是不同的。个性化重定向是指根据每一个用户的不同行为推送个性化广告，以提升访客召回的效果。这里面还包含“否定重定向（Negative Retargeting）”的概念，即个性化定向的前提是不再向用户推送他们已经购买过的商品的广告，减少广告主投放预算的浪费。否定重定向并不是完全停止对已购买过商品的用户推送广告，而是在特定周期内对该类用户停止推送他们已经购买的那个商品的广告，改为推送相关的其他商品的信息。比如对刚购买了手机的用户推送手机膜或者手机壳等广告，而不是持续用手机广告干扰用户。特定周期具体指多长时间，则需要根据该商品的属性来判断。比如刚购买冰箱或空调的用户，在未来一至两年内估计都不会有购买需求；又比如刚购买洗发水的用户，根据其过往买洗发水的频率，假设为10周，则应该在9周内暂停向该用户展示洗发水广告。

（2）新用户——站外人群扩展

重定向用户固然高质，但是数量有限，所以需要这部分人群进行扩展。扩展不意味着盲目投放新用户，盲目通投（通投指不设任何定向条件而进行的广告投放）会导致成本变高，但效果却未必随之提升。高质的新客户从哪来？常用手段是设置合理的基础定向条件和人群标签，同时还可以用Look Alike、获取搜索词用户等方法进行人群扩展。

①基础定向：包括地区定向、设备定向、客户端定向等。

②人群标签定向：分为预定义人群标签和自定义人群标签。预定义人群标签包括社会化属性、兴趣爱好、购买倾向等定向。自定义人群标签是根据广告主目标受众提炼出来的用户群体，比如已知某媒体网站用户基本为高端的女性用户，而广告主的目标受众正是此类用户，广告主可以通过购买该媒体网站人群，或者通过购买该媒体网站广告位用以收集人群，并将该人群定义为“X媒体高端女性用户人群”。

③ Look Alike：又叫相似人群扩展，以重定向用户作为种子用户，并根据用户特性查找相似特性的人群。

④搜索词用户：当用户有需求时，会通过搜索引擎主动查找相关信息。因此，可以找供应商提供搜索词用户，对这些用户进行定向投放。

在DSP平台进行广告投放时，如何进行相应的重定向和拉新呢？

首先需要对DSP的人群数据有一定的了解。DSP平台的数据来源分为广告主数据、广告投放业务数据及第三方数据。广告主数据主要用于重定向，广告投放业务数据及第三方数据主要用于拉新。它们都是由哪些数据组成的呢？

广告主数据：广告主添加DSP平台监测代码收集的人群数据（比如访问到官网的人群）；广告主CRM数据；广告主自有DMP数据。

DSP自有数据：包括DSP对接的AdX/SSP流量中携带的用户上下文浏览历史、地域、客户端、设备品牌等信息；广告投放数据，如曝光、点击、转化数据等；基于种子用户的look alike而得到的更多人群数据；通过爬虫抓取的网络数据，如天气指数、百度指数、视频指数、新闻热点信息等。

第三方数据：一般由第三方数据供应商提供，有免费或付费两种合作模式。部分AdX/SSP会为DSP提供免费DMP人群数据。另外，DSP也可以通过付费或者数据交换方式与第三方DMP平台合作来获取数据。需

要注意的是，如果是cookie数据，则DSP平台需要与该第三方DMP进行cookie映射后方能使用。

要提升广告投放效果，需要对用户群体进行合理归类，并按照各类别用户的不同特性推送相应广告。具体要如何归类呢？我们可以根据“4W1H”模型来进行：Who、When、Where、What、How，分别对应用户的属性、时间、来源、行为、质量（如下图所示）。根据这个模型，我们可以从不同维度对用户进行细分，并针对不同群体推送个性化广告。

Who——谁：即用户属性，根据属性（性别、年龄、地区、收入、兴趣爱好等）判断这是什么类型的用户，比如爱好电子设备的学生群体、喜欢看汽车网站的白领、用户等级为高级VIP等。

用户模型：4W1H



When——何时：即用户行为对应的时间，根据时间可以算出用户对应的访问时长、频率、间隔等。比如第一次访问官网、30天未登录过、每天都会访问一次等。

Where——哪里：即对应用户的来源，是点击广告进入、通过好友分享进入还是通过搜索引擎进入等。不同来源的用户代表着不同群体，比如通过搜索关键词进入的，属于主动行为的用户群，更贴合广

告主需求；而通过点击广告进入，则可能是因为广告内容的吸引而产生兴趣等。

What——做了什么：即对应用户的行为，比如点击了什么类型的广告、访问了什么内容、购买了什么商品等。

How——如何：即用户质量如何，可以用访问深度、行为次数、订单金额等来衡量。比如浏览了50个不同商品页面的用户、一年之内总共成交了20单的用户、30天订单金额大于10万元的用户等。

以游戏为例，根据用户分类模型可以将用户分为下表所示的群体并制定相应投放策略。

目标	人群分类		定义	广告投放策略	
拉新	意向人群		基础定向	游戏一般适合泛投或设置媒体、客户端等简单的定向条件即可	精彩的游戏视频创意或其他精美创意
			Look Alike	用游戏人群作为种子用户进行人群扩展或游戏的相关性进行导流	同上
			搜索词人群	通过搜索引擎搜索游戏相关的信息	创意方案加上其搜索的关注点
重定向	浏览人群		浏览过的用户	曾进入游戏官网或落地页	根据用户浏览兴趣推荐游戏
			未成功激活的用户	注册途中因某些原因导致失败或已下载但是未激活	再次展示该游戏的创意提醒完成
	玩游戏人群	时间间隔	活跃玩家	连续7天有登录的用户	显示游戏活动信息,比如充值送多少、有哪些高级装备等
			沉默玩家	最近30天至半年内未登录的用户	再次展示该游戏的创意唤醒记忆,或者提醒用户多长时间未登录、游戏有什么最新动态等
			睡眠玩家	最近半年至1年内未登录的用户	同上
			流失玩家	最近1年以上未登录的用户	同上,但是需要注意,当提醒5次之后仍然未登录,则放弃提醒

续表

目标	人群分类			定义	广告投放策略
重定向	玩游戏人群	游戏次数	新玩家	第一次注册登录的用户	展示游戏攻略信息等促使其完成升级
			老玩家	登录过2次以上的用户	同上
			成熟玩家	登录过2次以上且平均游戏时间大于1小时的用户	展示高级游戏攻略或者游戏装备信息，刺激产生付费
			忠诚玩家	登录过20次以上且平均游戏时间大于1小时的用户	同上
		充值金额	低级付费玩家	当月平均充值金额低于1000元的用户	推荐装备信息或者展示该玩家的战绩信息；推荐新装备信息或者游戏内排名信息刺激其继续充值
			中级付费玩家	当月平均充值金额低于1万元的用户	同上
			高级付费玩家	当月平均充值金额低于5万元的用户	推荐高级装备信息或显示排名尾随其后的玩家分数，给其营造危机感
			超级付费玩家	当月平均充值金额高于10万元的用户	同上

以电商为例，根据用户分类模型可以将用户分为下表所示的群体并制定相应投放策略。

目标	人群分类		定义	广告投放策略
拉新	意向人群	定向设置	选择有相关商品购买倾向的人群标签，或用户群体相符的媒体	推荐网站内的热门商品或者优惠信息
		Look Alike	用购买人群作为种子用户进行人群扩展或者商品的相关性进行导流	根据种子用户购买的商品推荐意向人群可能购买的商品
		搜索词人群	通过搜索引擎搜索相关商品的信息	展示其搜索词相关的商品

续表

目标	人群分类		定义	广告投放策略
重定向	浏览人群	浏览过的用户	到站访问的用户	根据浏览行为推荐其感兴趣的 商品
		加入过购物车	将商品加入过购物车的用户 （相应的可以有收藏过商品 等行为）	展示购物车中的商品，唤醒购 买动作；或者显示这些商品的 降价信息
	时间 间隔	活跃客户	最近7天有购买行为的用户	持续推荐相关商品或者促销信息
		沉默客户	最近7天至半年未购买的 用户	同上
		睡眠客户	最近半年至1年未购买的 用户	同上
		流失客户	最近1年以上未购买的 用户	同上，但是需要注意，当提醒 5次之后仍然未回访网站，则 停止提醒
	购买 次数	新客户	第一次购买行为的用户	推荐网站内的热门商品或者优 惠信息
		老客户	购买过2~5次的用户	推荐相关商品及其优惠
		成熟客户	购买过6~10次的用户	推荐新品或者优惠商品
		忠诚客户	购买过10次以上的用户	传递忠诚客户的优惠信息等
	订 单 金 额	低贡献客户	当月平均购买金额低于1000 元的用户	根据过往购买历史提醒其再次 购买，最好还有优惠信息，比 如用户每隔一个月会购买纸巾
		中贡献客户	当月平均购买金额低于1万元 的用户	同上
		高贡献客户	当月平均购买金额低于5万元 的用户	展示其对应的会员特权等，比 如更高的折扣
		超级贡献客户	当月平均购买金额高于5万元 的用户	同上

2. 媒体策略

不同的媒体会有不同的效果，如何选择媒体和广告位是关键。程序化交易平台中有成千上万的媒体以及各式各样的广告位。面对众多的媒体资源，广告投放前制定恰当的媒体策略就显得尤其重要，需要根据投放KPI来选择适合的媒体。制定媒体策略时的原则是“积极正面、高覆盖、强曝光”，并围绕广告形式、页面环境、媒体质量、广

告面积、屏幕位置来设计媒体，达到广告主投放的KPI要求，具体如下图所示。



广告形式：广告形式在一定程度上决定了用户体验和交互形式，程序化广告中常用的形式有banner图片广告、video视频广告、native原生广告等。

页面环境：指投放广告所在的页面状态，包括页面内容、页面广告数量等。特别是投放品牌广告时，广告主通常会要求页面内容必须是积极正面、符合品牌形象的，不能出现色情低俗、政治敏感信息等内容；页面广告数量不能太多，整个页面充满广告的环境会给用户造

成困扰，并且严重影响用户体验，引发用户的负面情绪，同时也会引起用户对页面内广告的反感。

媒体质量：制定媒体策略时，应该关注媒体的质和量。质是指媒体的流量规模、用户群等是否都是优质且贴合广告主需求的。另外，还需要考虑这些媒体的类别（如娱乐类）、频道（如电视剧）、广告位的历史数据（如点击率）等。量是指媒体流量要足够大，这样才能保证足够的用户覆盖度，才能满足广告主的投放预算。

广告面积：广告尺寸比例和页面中的广告面积占比也非常重要。广告尺寸太小或者占整个页面的面积比例太低，则难以被用户发现；非标准的长宽比例会增加素材制作的成本。

屏幕位置：广告位所处的屏幕位置决定了广告被看到的机率。首屏一般会优于非首屏，最后一屏的广告效果可能最差。但是对于一些优质内容的页面，第二屏甚至第三屏的曝光概率也会很高。

下面列举几个常见的程序化广告位类型。

（1）横幅广告（banner ad）

指在网站或App的顶部、中部或底部位置出现的广告。横幅广告又称为标志广告、条幅广告、旗帜广告等。广告格式一般是图片，包括静态jpg/png图片、动态gif图片、动画flash、视频video（即video in banner，一般是将视频嵌套在flash中，指动画中的视频广告）、HTML/H5等（如下图）。



横幅广告位

(2) 富媒体广告 (rich media ad)

富媒体广告不占用页面固定版面位置，而是通过弹出或者悬浮等方式展示广告，例如漂浮广告、右下角弹窗等。优质媒体的富媒体广告位一般单价较高，大型广告主采购较多（如下图）。



富媒体广告位

（3）视频广告（video ad）

指视频网站或App中，在视频内容播放过程中出现的广告，包括视频（即video in stream，指视频流中的视频广告）、图片等形式。视频播放器框内广告分为贴片、暂停、overlay等：

①贴片：广告形式是流媒体，一般分为前贴（pre-roll）、中贴（mid-roll）、后贴（post-roll），时长分为15秒、30秒、60秒甚至90秒。前贴是视频播放前出现的广告，中贴是视频播放中途出现的广告，后贴是视频播放结束后出现的广告。品牌广告主购买最多的广告形式就是贴片。行业上说的OTV广告一般也是指贴片广告。不同视频网站中的贴片广告会有不同的体验，比如自动播放或点击后播放、是否可跳过广告等（如下图）。



贴片广告位

②暂停：用户看视频过程中，点击暂停时弹出的覆盖在视频上面的广告，可点击右上角的关闭按钮关闭广告（如下图）。



暂停广告位

③角标（overlay）：在视频播放过程中，在某些时段内弹出的覆盖在视频上面的角标广告，出现一段时间后又会自动消失。overlay分为大角标和小角标（如下图）。



大角标广告位



小角标广告位

说明

OTT

Over The Top的简称，指通过互联网向用户提供各种应用服务，即它利用运营商的网络，由运营商之外的第三方提供服务。这个词汇来源于篮球等体育运动，是“过顶传球”之意，指的是篮球运动员将球在他们头上来回传送并达到目的地。目前，典型的OTT业务有腾讯QQ、互联网电视（OTT TV）、苹果应用商店（App Store）等。OTT TV即互联网电视，是指基于互联网的视频服务，将PPS、UUSEE等平台的视频内容传输到显示屏幕上，终端可以是电视机、电脑、机顶盒等。

OTV

Online TV的简称，即线上电视，终端主要是电脑屏幕和移动端屏幕。品牌行业里面说的OTV一般是指贴片广告，特别是前贴片，如优酷、爱奇艺、乐视等视频网站的OTV贴片。

OTT和OTV的异同

相同点：都是基于互联网的视频服务。

不同点：OTT的运营机构是持有平台和内容许可牌照的机构及终端设备厂家，而OTV的运营机构是视频网站。OTT的播放内容主要是牌照

商内容和视频网站版权内容，而OTV的播放内容是视频网站版权内容和UGC内容（User Generated Content，即用户原创内容）。

（4）原生广告（native ad）

指从视觉上整合进网站或App本身内容当中的广告，它以用户为主导，讲究用户体验和广告内容价值。信息流（feeds）广告是原生广告最常见的表现形式，如QQ空间、网易新闻、微信朋友圈、微博等媒体的信息流等。广告格式包括文字、图片、图文、视频（即video in feeds）等（如下图）。



原生广告位

（5）全屏/插屏/开屏/退屏/锁屏

为移动端特有的资源。这类广告的视觉冲击力强、曝光强度大（如下图）。

插屏：App应用运行过程中弹出的广告，分为半屏或全屏的形式。
比如玩游戏时点击暂停后弹出的广告。

开屏：打开App应用时展示的广告，在特定时间内（比如3秒内）会自动关闭。分为全屏和非全屏模式，非全屏模式广告下端一般会显示当前App的品牌logo。

锁屏：锁定屏幕时展示的广告。

退屏：退出应用时弹出的广告。



插屏广告位



开屏广告位



锁屏广告位



退屏广告位

(6) 激励广告/推荐广告

为移动端特有的资源，分为有积分的激励广告和无积分的推荐广告这两类：激励广告常见的有激励视频广告和积分墙广告两种形式；推荐广告常见的是推荐墙广告形式。积分墙和推荐墙可以统称为墙类广告，一般都是以推荐“精品推荐”和“热门应用”等形式作为入口供用户下载（如下图）。

①激励广告是指当用户完成某一项指定任务时，能够获得相应积分的奖励，该积分能够用于兑换游戏币等。

a. 激励视频广告是指将视频广告引入App应用内的一种广告形式，它将视频广告与App应用内容整合到一起，用户观看视频广告可获得奖励。如在游戏App中，玩家点击和观看视频广告后，可以获得金币或积分等奖励。

b. 积分墙广告是指向用户推荐应用下载类广告，当用户下载并激活应用后能够获得相应积分。

②推荐广告是指向用户推荐其他App的广告方式。常见的形式是推荐墙广告，它与积分墙类似，但是用户完成任务后不能获得积分奖励。



激励视频广告位（弹出提示，点击确定后进入视频播放界面）



墙类广告位

说明

视频广告的类型

这里所说的视频广告并不局限于前面所说的视频广告位内视频内容播放过程中出现的广告，而是泛指广告素材为视频内容的广告，主要分为以下两类。

in-stream video ad: 指视频流中出现的视频广告，即贴片广告。

out-stream video ad: 指本身不依附于视频流的视频广告，可以出现在banner、feeds和激励视频等广告位置。

3. 创意策略

选择好广告位和对应的人群，还需要有适合的创意匹配用户的喜好。即使是同一个广告位，甚至是同一个用户，对不同创意素材的反应都是不同的，具体如下图所示。

创意策略关键点



制作创意首先要把握好创意形式（Format）和用户交互（Engagement）方式。

创意形式是指素材是以什么文件形式呈现，比如图片、文字、图文、Flash、视频、表单或者其他。目前看来，视频创意和图文创意（如信息流）等广告形式效果最佳，这跟广告位特性有关，这些广告位的价格也比普通广告位高一些。

用户交互是指用户在素材上的具体操作，如点击切换动态创意、在创意上填写注册信息、点击广告后扩展素材，甚至是语音提交信息等。2017年的热门关键词“可玩广告（Playable Ads）”就是一种互动性极强的广告形式，常用于移动端的游戏和应用领域。可玩广告让用户无需下载就可以直接体验游戏的真实玩法或应用的价值，从而更

好地说服用户下载游戏。可玩广告一般需要控制在15~30秒，因此门槛也较高，需要抓住这短暂的15~30秒展现游戏或应用的最大亮点，让用户对其产生兴趣。

制作创意策略时还可以结合创意优化方法，包括使用动态创意对用户进行个性化创意推荐、对创意和落地页（Landing Page）进行A/B测试以及缩短转化路径等。

动态创意：用户的需求是动态变化的，并且每个人的需求都不一样。对不同用户或者同一用户展示不同创意，如果纯靠人工操作，不仅速度慢，而且成本高。通过程序化创意平台可以实现批量生成创意，统计每个创意对应的数据，并应用到优化决策上，可以有效提升广告投放效果。

A/B测试：在广告投放中，制作的创意和落地页都需要进行A/B测试或者多版本测试，用数据决定最终采用哪个版本。测试的前提条件是尽可能地保持多版本间的测试环境以及测试量级是基本相同的。纯粹靠人工去测试多个版本，不仅效率较低，而且难以保持投放环境的一致性，容易产生偏差。运用相关的优化工具可以大幅提升测试效率，其代表有ABTester测试工具。

转化路径：吸引目标受众点击广告进行交互只是潜在转化的开始，关键还在于转化流程是否顺畅，能否让用户方便快捷地完成转化动作。



落地页内容要与创意匹配，这是最基本的要求。如果用户点击动态创意的每个商品进入的都是同一个推广页面（或首页），用户只能通过额外的搜索行为进行信息查找或商品购买，这就给用户转化设置了重重障碍，最终导致用户流失。

因此，用户点击广告后要能直接进入相应的商品页面，确保整个转化流程简单、顺畅，甚至在转化成功页面根据用户的属性为其推荐符合其需求的商品，引导用户实现更进一步的转化。

另外，移动端在技术层面实现转化的流程要比PC端复杂，需要用到DeepLink深度链接技术。比如，用户在媒体App点击广告主的App广告后，需要判断用户是否安装过广告主App：如果用户没有安装，则先跳转到下载安装页面，下载安装后自动进入广告对应的商品页面；如果用户已经安装，则直接进入对应App商品页面。

三、广告投放执行

(一) 投放准备

广告投放前的准备工作主要是资质上传并提交审核、创意制作并提交审核、广告监测部署等。资质是广告主进行广告投放活动的必要证明文件（如营业执照等）。在创意方面，流量方也会对内容的有效性和合法性等有所要求，因此媒体需要对创意进行审核。另外，品牌广告主投放过程一般会用到第三方监测，因此还涉及监测代码的部署工作等。

1. 资质提交与审核

部分渠道会对部分行业有特殊的资质文件要求，并因不同渠道而异。下面列举的是基本资质文件。

- （1）最新的营业执照副本；
- （2）企业法人身份证/护照；
- （3）ICP备案截图/经营性网站需提供《增值电信业务经营许可证》；
- （4）推广落地页地址；
- （5）税务登记证；
- （6）组织机构代码证；
- （7）官网链接。

2. 创意制作与审核

- （1）常用创意尺寸

在测试投放或者正式投放之前，都需要按常用创意尺寸制作创意素材。选择的标准一般是按优质广告位且量级较大的广告位尺寸。下

面列举PC网页和App的常见尺寸（由于不同App上的信息流位置没有统一规范的尺寸标准，这里暂不列举）。

①PC网页

OTV贴片	640×480	640×360	1280×720	1180×660	800×450			
非OTV贴片	300×250	728×90	336×280	960×60	120×240	950×90	960×90	250×250
	200×200	468×60	580×90	360×300	160×600	640×60	760×90	320×50
	300×100	100×300	337×110	640×90	1000×90			

② App应用

OTV贴片	640×480	640×360	1280×720	1180×660	960×540			
非OTV贴片	320 50	720×240	720×360	640×100	320×480	960×90	200×200	640×320
	728×90	800×120	600×500	300×250	768×90	768×1024		

（2）创意审核标准

AdX/SSP的审核机制分为“不需审核”“先投后审”“先审后投”三种。

部分中小AdX/SSP是不需要经过创意审核这一关的。

先投后审是指广告上传之后即可投放广告，但AdX/SSP会在投放的广告中抽查创意素材是否合规。

先审后投是指广告上传之后，必须由AdX/SSP审核通过后方可投放。

AdX/SSP的审核时长一般为1~2个工作日。大型AdX/SSP的审核一般是找外包公司提供服务，由外部团队进行审核，DSP人员无法接触到审核人员；中小型AdX/SSP一般会有相应的与DSP对接的人员，当DSP有紧急投放的需求时，可以直接联系到该接口人，加速创意审核。而谈及创意审核标准，各家AdX/SSP则不尽相同，但不管是上面哪种审核机制，大部分DSP都会进行创意预审，审核通过后方可进入AdX/SSP通道。对于支持JS代码投放的AdX/SSP，一般由DSP把关素材即可，

AdX/SSP抽查。如果发现违规素材，AdX/SSP会对DSP发出警告、罚款甚至终止DSP的所有投放。

AdX/SSP或DSP在资质素材或者素材审核过程中，经常会遇到一些作弊情况，需要多加注意。如以下几种。

① PS资质文件（营业执照等）：违规广告主由于不想担责，或违规代理由于无法获取广告主的资质文件，通过PS文件来提交资质审核。

②投放到Banner的flash素材有声音：由于Banner位置出现有声音的广告会影响用户体验，因此AdX/SSP审核标准一般会禁止出现声音。违规广告主为了瞒天过海，在flash素材中通过代码控制，在审核通过前无声音，审核通过后恢复声音。

③素材审核通过后更换成违规素材：比如出现色情、暴力、赌博素材等。违规广告主在素材通过前是一套创意，素材通过后换成另外一套创意。这种情况一般出现在video in banner类型的素材中，即在flash素材中嵌套一条视频链接，素材审核通过后，在服务器将该条视频链接中的视频替换成违规素材。

④素材针对北上广等地区特殊处理：违规广告主由于事先知道审核人员所在地，会针对这些地区进行特殊处理，用代码控制对这些地区展示正常素材，而在其他地区展示违规素材。

⑤素材审核通过后替换落地页内容：违规广告主在素材审核通过后，通过修改落地页代码更换落地页链接。大部分AdX/SSP在素材审核通过后，如果DSP再次变更落地页链接则会重新触发审核，违规广告主会在同一落地页链接中通过修改页面代码更换落地页内容。另外一部分AdX/SSP在上述情况下不会触发审核，因此违规广告主可以直接替换落地页链接。

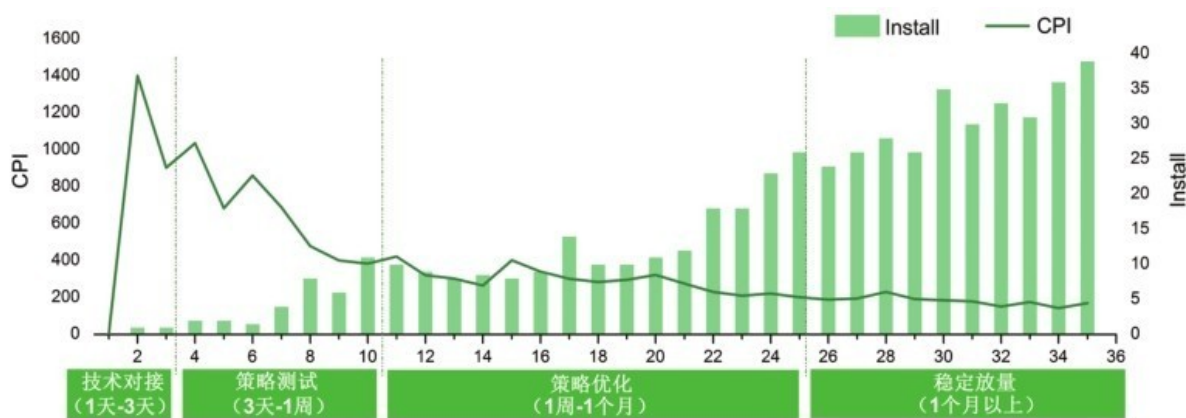
(二) 广告投放阶段

做好广告投放的前期准备工作后，并不代表可以在零人工干预下直接投放。每一波的广告投放活动，还应分多个阶段逐步放量，以确保最终的投放效果。

广告投放一般分为四个阶段，分别是技术对接测试阶段、策略测试阶段、策略优化阶段和稳定放量阶段，每个阶段都应划分相应的时间周期，并根据项目实际情况进行灵活调整（如下图）。

技术对接测试阶段（1到3天）：这一阶段主要是检查广告投放准备阶段的各项工作是否已调通，如统计监测代码是否部署正确、S2S对接是否能正确回传数据等。

策略测试阶段（3天到1周）：验证广告策略中制定的媒体策略是否合理、媒体投放效果是否达到预期等。在测试数据的基础上，对不同AdX/SSP、不同媒体、不同广告位等进行相应的等级划分，以便后续更好地分配预算。



策略优化阶段（1周到1个月）：在前期测试阶段的优化调整基础上，进一步对媒体进行优化，并结合广告策略中制定的人群策略和创意策略不断调优。在策略优化阶段，广告效果波动一般较大，这属于正常现象。通常会在此阶段尝试多种策略组合，不同组合的效果可能产生较大差异，这一阶段的目标是快速筛选出最优组合（媒体+人群+创意），使广告效果达到平稳变化趋势。这里需要说明一下，平稳变化不代表每天的效果都保持在同等水平或者每天都能稳步上升，而是

一般会呈现规律性的波动，比如周末的效果优于工作日、晚高峰时间段的效果优于白天等。

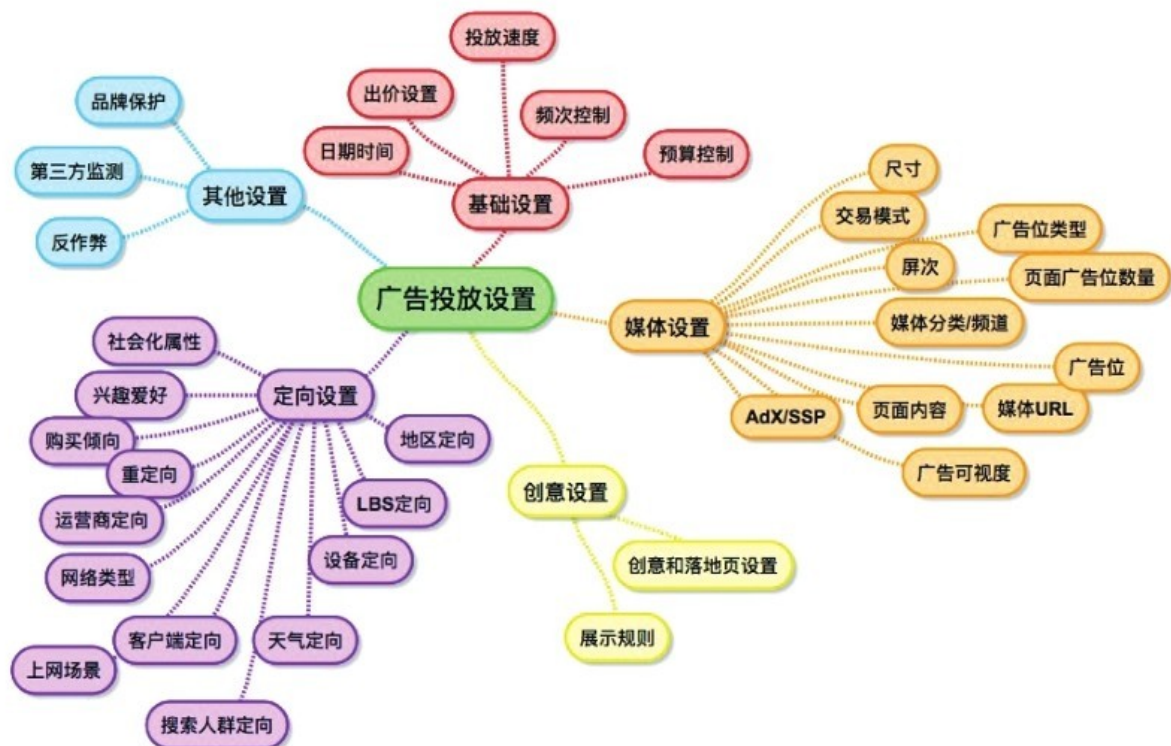
稳定放量阶段（1个月以上）：在策略优化阶段达到平稳效果后，可以开始按照投放预算进行加量投放。但是稳定放量不代表放任不管，特别是在RTB竞价模式下，流量的量级和价格会因市场竞争的激烈程度不同而有所波动，执行人员要能够及时发现问题并作出应对策略。

（三）活动设置

资质和素材审核通过后，执行人员需要根据广告提案的策划方案添加各类广告活动，并进行相应的活动设置，如下图所示。

1. 基础设置

出价设置：设置能承受的价格上限，一般按CPM方式，将投放成本控制在可接受的范围内。有些广告投放平台可以支持按CPC或者CPA出价（由算法代替人工动态调控CPM出价）。



预算控制：根据广告主/广告代理提供的媒介预算计划（media budget plan）设置预算，避免消耗过度。预算分为每日预算、每周预算、每月预算及总预算。有些广告投放平台还能控制到曝光数量和点击数量级别，相应的有每日曝光数、总曝光数或每日点击数、总点击数等。另外，还涉及预算分配的设置，如按不同地区、不同创意等设置差异化预算。

日期时间：根据广告排期表设置投放日期或投放时段，也可以不作限制。日期时间可以根据目标受众的上网习惯来设置。投放日期或每日的投放时段都会对广告效果产生影响，比如周末、晚上高峰阶段。

投放速度：投放速度分为匀速和快速。有些广告主希望广告预算能够尽可能地分配到每个小时段或者每天，则可将活动设置为“匀速”投放。

频次控制：设置同一个用户在设定时间内看到特定广告的总次数，或者在设定时间内看到某个广告素材的总次数。

说明

频次控制的价值

①同段时间内对同一用户进行大量曝光可能会引起用户的反感。另外，在预算有限的情况下，对同一用户的曝光次数进行限制，可以将节省的广告费用于覆盖更多的其他用户，对考核TA%和TA N+Reach的广告来说尤其重要。

②对同一用户重复曝光同一广告素材的意义不大，可能会引起用户的审美疲劳。用户对创意的内容和风格有一定的喜好度，通过频次控制设置多套不同创意的轮流曝光，还能在一定程度上提升点击率和转化率。

频次控制的原理

广告投放时，系统主要根据广告活动的预算、频次以及各个定向设置等综合条件进行出价决策。只要遇到符合综合条件的流量，系统就会向AdX/SSP发送竞价响应，再由AdX/SSP返回竞价结果。如果竞价成功，广告主的创意即可展示。

品牌广告中常见的频次控制要求有：频控为N、控N追N-1的比例大于一定值（该条件一般还会带上时间周期要求）。假设N为4。

频控为4：如每天频次为4，代表同一用户每天看到广告的次数不能超过4次。



控4追3的比例大于一定值：即频次控制为4，并使尽可能多的人看到3次广告。如每个星期内控4追3的比例大于45%，代表每个星期内同一用户看到广告的次数不能超过4，并且看到广告3次的人占总投放人数的比例不能低于45%。

在广告投放前期和中期，控4追3可以跟频次控制为4的出价决策一样，只要遇到符合综合条件的流量就出价，重点在于做好目标受众策略。假设TA为男性，则需要技术协助查询日志，将TA为男性并且每周出现在流量池中的总次数不低于3的用户筛选出来进行定向投放。

在广告投放的后期，重点工作是提升看过广告为3次的用户占比。即使前中期做好了受众策略，但是在竞价环境下，出价不代表会赢得展示。因此，后期的策略不应该是获取没有看过广告的新用户，而应该重定向看过2次广告的人使之达到3次、看过1次广告的人使之达到2次进而达到3次（根据剩余预算来决定）。

2. 媒体设置

交易模式：选择交易模式，包括RTB公开竞价、PDB直接购买等。品牌广告主常选择的是PDB模式。

广告交易平台：选择投放的渠道，如百度Bes、阿里Tanx、腾讯AdX等。

媒体分类/频道：选择媒体的类别或者单个媒体下面的频道，如财经、娱乐、体育等媒体类别，或者是优酷媒体下面的电视剧、电影、科技、体育等频道。

媒体URL：设置具体的媒体根域名（如qq.com）、二级域名（如news.qq.com）等，或者是具体的URL地址。

尺寸：选择投放尺寸，同时需要安排对应尺寸的素材。一般会选择量大的广告位或者常用的优质广告位对应的尺寸。

广告位：选择具体的广告位置，如优酷的优播页300×250等。

广告位类型：选择投放的广告位类型，如banner、信息游戏、OTV等。

广告可视度（Viewability）：根据广告主对可视度的要求，可以只对可视度高于某一数值的媒体资源进行定向投放，或反之，可排除可视度低于某一数值的媒体资源，不对这部分媒体资源进行投放。

页面广告位数量：由于页面的广告位数据会影响用户体验，有可能间接使用户对该页面的广告产生负面印象，因此，投放广告时可以对投放页面的广告位数量进行把控，如只定向投放到广告位数量在3以内的页面。

屏次：选择广告位所在的屏次，如首屏、第二屏等。一般需要排除尾屏等页面底部的位置，用户一般是看不到这种广告位的。

页面内容：选择指定页面关键词、视频内容定向等进行投放，如只投放包含化妆品相关关键词的页面，或者只投放青春偶像剧的视频广告，也可以直接指定电视剧名字等进行定向投放。

说明

历史数据

结合历史投放流量对应的CPM、CTR等数据设置媒体，这些数据一般是广告主本身已投放的历史数据。另外，部分广告投放平台也会开

放一些参考数据，包括全局的或者分行业的数据等。

3. 定向设置

重定向：重定向人群一般是广告主自有人群。广告主可以通过收集广告投放过程中看过广告、点过广告以及访问过官网的人群，并对其进行重定向投放。重定向人群里面可能包含着有需求人群、潜在需求人群甚至是已购买的人群等，也可能包含着正在使用产品/服务的人群或者是已流失的人群等。

社会化属性：包括受众的性别、年龄、教育程度、行业等标签定向。

兴趣爱好：根据受众的兴趣爱好（如汽车、母婴、休闲娱乐等标签）进行投放。

购买倾向：根据受众的近期浏览及其他交互行为等进行购买倾向预估，并形成相应的购买倾向标签。

地区定向：指定投放区域，包括国家、省份、城市等。

客户端定向：设置受众的操作系统、浏览器、系统语言等。

运营商定向：投放指定运营商所对应的设备，如电信、联通。

设备定向：由于不同设备代表着不同人群，或者是不同的消费水平，因此可以根据广告主的受众人群进行设备定向，包括设备品牌定向、设备型号定向、设备价格区间定向等。

网络类型：包括2G、3G、4G、Wi-Fi等。如果投放的广告需要用户点击并下载App安装的话，则需要根据App文件包的大小进行相应的网络类型定向。如果一个下载安装包太大（如100M）的话，用户一般不会在非Wi-Fi环境中下载。

上网场景：包括家庭、公司、学校、网吧等。投放时需要根据广告的受众特点选择相应的上网场景。

LBS定向：Location-based Service，即移动位置服务，可以根据用户所在的地理位置推送周边服务等。LBS定向取决于AdX/SSP竞价请

求（指移动端的竞价请求）是否携带用户当前的（实时）经纬度信息，并非所有流量都支持LBS定向。

说明

支持LBS的流量

目前移动流量带有经纬度信息的渠道有百度Bes、阿里Tanx、陌陌、乐视、网易有道、灵集、芒果TV、广点通、新浪微博、PPTV等。

天气定向：指定温度、湿度、空气指数或者温差，如空气净化设备、感冒药、羽绒服等产品的广告投放。

搜索人群定向：搜索人群是指在搜索引擎输入词语进行内容搜索的人群（比如在百度搜索“化妆品”的用户）。关键词搜索代表了用户的需求以及意愿，因此该人群是具有一定主动性的潜在人群。当然，还需要结合时效性，因为不同时期的搜索词代表了用户在不同阶段的需求信息。

说明

To C类广告和To B类广告

To C类（针对消费者市场）广告面向的是个人用户，一般通过用户标签或者地区、客户端定向条件来找到目标用户；To B类（企业级服务）广告面向的是企业用户，比如企业负责采购商品的决策人员或者执行人员等，这类广告无法简单地用To C类策略来找目标用户，需要通过企业上网IP、公司地址经纬度、行业垂直网站定向等来寻找目标用户。

4. 创意设置

创意和落地页设置：设置不同投放活动的创意和对应落地页。需要注意的是，部分广告交易平台会要求落地页必须支持HTTPS。

展示规则：设置创意对同一个人展示多次时，用户看到创意的先后顺序规则一般会有循环轮播、按顺序展示等。比如对同一个用户需要展示创意A、B、C，频次上限为每周6次，某用户看到创意的先后顺序可以是AABBCC、ABCABC等。

说明

HTTPS

HTTPS，全称 Hyper Text Transfer Protocol over Secure Socket Layer，是以安全为目标的HTTP通道，简单讲是HTTP的安全版。为了数据传输的安全，HTTPS在HTTP的基础上加入了SSL协议，SSL依靠证书来验证服务器的身份，并为浏览器和服务器之间的通信加密。

相关政策：2016年谷歌宣布，从2017年1月份起，Chrome浏览器将会把采用HTTP协议的网站标记为“不安全”网站；2016苹果开发者大会上，苹果宣布iOS应用将从2017年启用名为ATS（全称为App Transport Security）的安全传输功能，即2017年1月1日起所有iOS应用必须支持ATS安全标准，将强制使用HTTPS安全连接。

因此，各大广告交易平台陆续要求在iOS系统下投放的链接必须支持HTTPS，此举措是强制性的。由于PC上只影响Chrome浏览器的投放，因此不强制要求。

5. 其他设置

第三方监测：设置第三方监测平台的曝光监测代码和点击监测代码。

品牌保护：选择DSP平台已对接的品牌安全供应商，并填写相应的信息。

反作弊：过滤作弊流量的设置，有些DSP平台本身有反作弊机制，但是部分广告主为了安全起见，还会找第三方的反作弊供应商进行流

量过滤，以保障投放效果、减少投放浪费。

四、数据分析及优化调整

(一) 数据分析

1. 维度指标分析

数据分析工作贯穿整个广告投放过程，作用在于：发现问题、分析问题并帮助解决问题。数据分析是为广告投放与优化服务的，而广告投放和优化是围绕KPI要求进行的。因此，发现问题的标尺是KPI，发现问题之后，需要对数据进行深入分析，抽丝剥茧，定位问题产生的原因并找出解决问题的对策方案，指导广告的优化调整工作。

数据解读是数据分析工作的第一步，即围绕KPI需求整理和解读数据，从中发现问题。解读前需要先了解数据的组成元素。数据主要是由时间、维度和指标三大元素组成的。

数据：{时间，维度，指标}

(1) **时间**：任何数据值都必须基于时间维度，缺少时间的数据是没有任何分析意义的。时间是一种特殊的维度，分为绝对时间和相对时间。绝对时间是指真实的时间，如2016年1月1日18:00。相对时间是指相对的时间或范围，如最近30天、最近5小时等。

(2) **维度**：描述事物对象的属性或特征，分为维度级别和维度成员。维度级别是指大的分类，如地区维度分为国家、省份、城市等级别；时间维度分为年、季、月、日、小时等级别。维度成员是指维度里面的具体值，比如城市维度成员有北京、上海和广州等；浏览器维度成员有IE、Chrome和火狐等。程序化广告投放关注的维度主要有：人群（用户画像）、媒体、创意、地域、频次等。

(3) **指标**: 描述事件状况的数值, 分为绝对指标和相对指标。绝对指标通常由单位和数字组成, 如CPM=1元/千次曝光、注册数=100个等。相对指标通常表示两个数值之间的差异值或者比例, 如CTR是点击数占广告曝光数的比例, CTR=0.9%; 今日新增注册数是今日与昨日的注册数之差, 今日新增注册数=3个。

说明

维度与指标的区别

维度和指标没有明确的界定标准, 在特定场景下维度和指标可以相互转换。如“停留时间”在某个维度下, 可以表示一个指标, 用于描述当前维度成员对应用户在广告或网站/App上的停留时间; 但是它也可以作为一个维度存在, 如分析用户在停留时间维度中的各个数值区间是怎么分布的, 即停留0秒至1秒的用户有多少、1秒至5秒的用户有多少等。

常用维度	说明
计划	计划是活动的集合，一个计划下面可以有多个活动。计划维度报表可从整体上查看各个计划的执行情况和效果数据
活动	活动从属于计划，是一个可完整独立投放的主体单元，一个活动只能属于一个计划。活动维度报表可以查看不同投放策略的执行情况和效果数据，用于判断投放策略的好坏，为投放策略的调整提供数据依据
创意	不同版本的创意所带来的投放效果是不一样的。创意维度报表可以查看不同创意不同版本或同一创意不同版本的效果数据，用于判断创意版本的好坏，为创意优化提供数据依据
落地页	落地页是指Landing Page，即点击广告位上的创意素材后出现的页面。创意维度报表可以查看不同页面的效果数据，为落地页优化提供数据依据
人群标签	人群标签包含了性别、年龄、兴趣爱好等标准标签及重定向用户人群标签，通过查看不同人群所带来的广告效果，为后续的TA人群调整提供数据依据
渠道	渠道是指可投放的各AdX/SSP平台。渠道维度报表可从整体上评估各个渠道的流量质量情况，为后续的预算调整等提供数据依据
媒体	媒体是指网站、App等。媒体维度报表可以查看各个媒体的流量质量情况，为后续的媒体质量评估及预算规划提供数据依据
广告位	展示广告的位置。RTB广告位来源于每个AdX/SSP提供的广告位，广告主可以对广告位进行竞价
可视度分析	提供不同可视度范围内的广告所带来的效果数据，清晰列出可视度在30%以下、30%~60%、60%~80%、80%以上等不同区间的效果数据
时段分析	提供不同时段的广告浏览数据，用于分析不同时段对广告效果的影响，为后续的时段控制提供数据依据
频次分析	提供不同频次的广告浏览数据，清晰列出看过1次广告的用户、看过2次广告的用户、看过3次广告的用户、……、看过N次广告的用户所带来的广告效果
地域分析	提供不同广告访客的国家、省份、城市等维度的广告浏览数据。当部分城市的数据异常时，这个报表还可以为后续排查服务器网络节点异常或广告劫持提供一定的数据指导
操作系统	提供不同广告展示终端的操作系统类型的广告浏览数据，透过这个报表还可以看出目标受众的各个操作系统及对应版本号占比情况
浏览器	提供不同广告展示终端的浏览器类型的广告浏览数据，透过这个报表还可以看出目标受众的各个浏览器占比情况，为后续网站设计时解决浏览器兼容性问题提供一定的数据依据

续表

常用指标		说明
前端	展示量	广告曝光的次数，用户浏览广告次数的累加
	点击量	广告被有效点击的次数，比如同一用户在一小时内多次点击同一页面同一广告（页面未刷新的情况下）也只算作一次点击
	点击率	广告被有效点击的比例。点击率=点击量/展示量×100%
	可监控次数	广告平台能监控到的广告是否为可视的次数。部分广告位由于技术原因不支持可视度的监测
	可视次数	广告为可视的次数，不同广告平台、不同广告位的可视标准不同
	可视率	可视率=可视次数/监控次数×100%
落地页	展示量	落地页被访问的次数。用户打开落地页后，监测代码被触发一次即算作一次展示，如果用户打开后即关闭，还没触发监测代码的话，将不算入落地页展示量
	会话数	落地页产生的会话次数。从用户打开落地页到用户离开（关闭浏览器或离开网站）算一个会话过程
	点击到达率	会话数占点击量的比例 点击到达率=会话数/点击量×100%
	平均停留时间	用户在一个落地页的停留时间。这里指的是平均停留时间，即所有落地页的停留时间的平均值
	平均加载时间	从该落地页加载时，到落地页加载完成的时间。这里指的是平均加载时间，即所有落地页的加载时间的平均值，该指标可以对用户体验优化提供一定的数据依据，加载时间越长，用户体验越差
	平均窗口大小	可视窗口大小是指当前浏览器窗口的像素面积。这里指的是平均窗口大小，即所有落地页的窗口大小的平均值，对于诊断作弊流量有一定的帮助。PC网页中窗口大小常规数值在80万~120万像素，30万像素以下需要注意是否有异常；移动网页中窗口大小常规数值在10万~40万像素，5万像素以下需要注意是否有异常
转化	注册量	这里泛指转化量，转化包括注册、下载、购买等
	注册率	注册率=注册量/落地页展示量×100%

续表

常用指标		说明
竞价	流量	每天都是动态变化的，特别是节假日期间或者大型活动期间（如“双十一”活动）
	出价数	参与竞价的出价次数
	竞得数	竞价成功，广告获得展示的次数
	竞得率	竞价成功的比率， $\text{竞得率} = \text{展示数} / \text{出价数} \times 100\%$
	使用率	$\text{使用率} = \text{展示数} / \text{流量} \times 100\%$
消耗	总成本	即广告投放对应的总消耗金额
	CPM	广告被展示一千次对应的价格，这里指的是平均CPM单价 $\text{平均CPM} = (\text{总成本} / \text{展示量}) \times 1000$
	CPC	每点击成本。 $\text{CPC} = \text{总成本} / \text{点击量}$
	CPA	每注册成本。 $\text{CPA} = \text{总成本} / \text{注册量}$

2. 数据分析方法

在数据解读过程中有可能会发现各种各样的问题，需要通过分析数据，找到问题产生的原因。执行人员需要严谨的分析思路，有条理地对维度和指标层层剖析，找出原因并分析解决方案。当然，有经验的执行人员或许可以直接揣摩出里面的原因，但是仍然需要对可能产生的原因进行验证，这同样需要严谨的分析思考能力。数据分析方法可以概括为对比、细分、归因。

（1）对比

数据分析时，如果只看单独的数据值是没意义的，感受不出它到底是正常还是异常，必须是对整体数据进行对比，查找差异，分析好与不好的地方并作出合理的优化调整。即使凭经验判断出是异常数据，也是基于当前数据与经验中的常规数据进行比较得出的。

①在时间维度上，还可以有同比和环比两种方法。

同比是本期与同期比，如2016年12月与2015年12月相比较。

环比是本期与上期比，如2016年12月与2016年11月相比较。

②在维度和指标上，分为横比和纵比方法。

横比是指同一维度级别，分析不同维度成员的各个指标的分布并进行比较，即分析广告投放数据在各个维度值是如何分布的。程序化广告投放中经常要分析的维度有地域分布、频次分布等。比如地域维度中消耗的分布情况如何，是否符合投放要求、哪个地区投放消耗最大、该地区对应的点击率或转化率等的高低情况。

纵比是指同一维度成员的同一指标级别，对不同时间维度的趋势走向进行比较。趋势是基于时间维度的数据走向。通过趋势可以看出广告投放中各个数据值的整体走向，分析投放量是否符合广告排期、投放效果是否达到KPI要求。同时，还要分析数据波动和变化幅度，发现异常点（异常是指异于平常数据，可能是好的数据发展，也可能是坏的数据发展）。具体如下图所示。



(2) 细分

在对比时，发现异常数据后就需要进一步挖掘异常产生的原因。比如，某天的效果数据比前一天差，是什么原因呢？就需要进一步细分不同维度查找原因，是哪个媒体的数据变差？是哪个小时的数据变差？是哪个人群的效果数据变差？又或者是不是因为调整了某个投放策略导致效果数据变差？

细分是为了更合理的对比，在不同细分类别进行比较得出来的数据更加客观公正。比如，A媒体比B媒体的转化效果好并不代表A媒体比B媒体好。细分可能发现A媒体的某人群效果差导致拉低了整体转化效果水平，可以考虑通过过滤该人群进行优化调整，或者进一步分析该人群是由哪些细分维度导致转化效果差，通过层层细分进行维度关联，从而挖掘优化空间。

细分主要从以下角度进行。

①人群特征细分：根据用户的需求、性别、年龄、行为、兴趣、消费水平或者用户旅程中的不同阶段等因素将用户划分为不同人群，可以是单一层面，也可以综合多个层面，然后进一步分析不同细分人群的数据。比如细分为男性用户和女性用户、细分为新用户和老用户。

②时间细分：针对不同时间维度进行细分。

③媒体细分：针对广告渠道、媒体、广告位等进行数据细分。

④创意细分：针对投放的多套创意和版本进行细分。

⑤其他维度细分：如根据地区等维度细分。

（3）归因

归因（Attribution）是指通过数据观察发现规律或数据之间的因果关联，并在此基础上推断原因并验证。一般可以通过建立归因模型分析广告投放效果。归因模型是指能够追溯在过去一定的时间周期内，不同渠道、不同创意或不同内容对用户转化的贡献度的评估方式。

①归因分为广告归因和站内归因。

广告归因是指广告中的各个节点对转化的贡献率评估，分为渠道归因和创意归因。渠道归因是指在广告投放过程中的各个渠道对转化的贡献率，这些渠道包括广告交易平台AdX/SSP、SEM关键词竞价或者其他推广方式，再进一步细分查看百度BES、阿里Tanx、腾讯AdX等资

源对转化的贡献率。创意归因是指在广告投放过程中的各个创意及版本对转化的贡献率。

站内归因是指官方网站/App的不同内容对转化的贡献率评估。

②归因模型的常见分类有：末次转化归因模型、平均分配归因模型、时间衰减归因模型、价值加权归因模型和自定义归因模型。

末次转化归因模型：把转化（点击、注册、下单等行为）功劳全部归于末次触点对应的渠道或创意。这是比较直接的归因模型，但忽略了其他节点的功劳。

平均分配归因模型：把转化功劳平均分配给每个触点（用户从看到广告到产生转化过程中的各个触点）。这是比较简单多渠道归因模型，但有可能会高估了中间节点的功劳。

时间衰减归因模型：根据用户转化旅程中的时间轴，将功劳倾向于划分给最接近转化的触点，也就是首次触点的功劳最小，中间的多个触点的功劳依次变大，末次触点的功劳最大，这种方式相对较为合理。

价值加权归因模型：对不同渠道的位置价值或不同创意的内容价值进行加权，将转化功劳根据权重进行划分。这种方式需要合理划分不同渠道及不同创意的价值。

自定义归因模型：自定义各个渠道或各个创意的权重，将转化功劳根据权重进行划分。

各家广告渠道需要统计转化数据，因此需要由广告主部署广告渠道的统计代码后方能实现。拿游戏广告为例，页游和端游一般是部署JS代码即可，而App手游需要部署SDK代码或进行S2S技术对接。

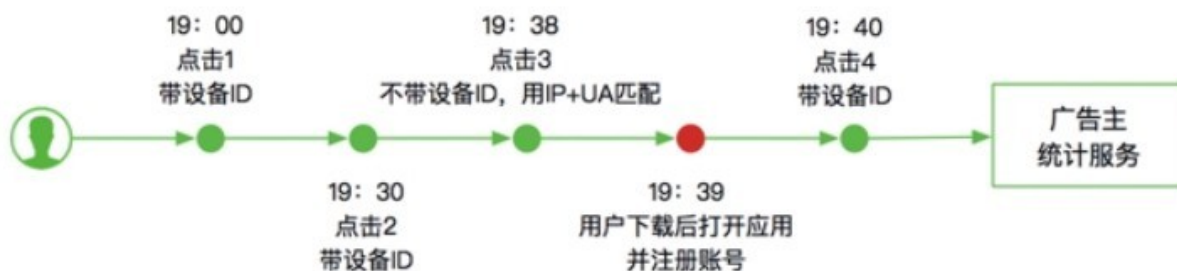
目前页游和端游广告主直接使用自有监测系统。各家对归因模型的支持程度和计算逻辑是不同的，大部分广告主没有归因模型或者默认使用末次转化归因模型，从而忽略了一些非直接节点的优质渠道的贡献率。

而移动环境通常比较复杂，分为安卓环境和iOS环境。由于安卓手游是直接用apk包进行投放的，所以广告主直接添加广告投放渠道的统计SDK或跟渠道/第三方统计系统做S2S技术对接即可。而iOS手游一旦添加新的SDK代码，就会涉及App Store重新上架的问题，所以广告主一般通过两种方式进行对接。

第一种，广告主直接跟每个广告投放渠道做S2S技术对接，通过点击参数回调数据给渠道。广告投放渠道越多，广告主的S2S对接工作量越大。

第二种，通过第三方统计系统来完成代码部署，App只需要添加第三方统计系统的SDK代码即可发送数据到该系统。广告渠道若要获取该数据，只需要与第三方统计系统进行S2S对接即可。广告主的数据都会被第三方统计系统获取，存在数据泄露的风险，但由于这种方式对广告主来说比较便利，广告主不用跟每个广告渠道都对接一遍，因此，该方式被广泛应用于中国的手游市场。

手游广告主常用的本土第三方移动统计系统有Talking Data、热云、Data Eye、友盟+等，常用的海外第三方移动统计系统有Appsflyer、Flurry、Adjust等。各家系统的统计逻辑也是不同的。如下图所示：如果按末次转化进行归因，若忽略设备ID，广告主会将下载归功于点击3；若必须匹配设备ID，广告主则会将下载归功于点击2。



下面列举各家第三方移动统计系统的归因逻辑对比。

平台		优先匹配			其次匹配		
		匹配规则	回溯期		匹配规则	回溯期	
			曝光	点击		曝光	点击
本土	TalkingData	优先设备ID	—	可自定义	IP+UA+时间戳		可自定义
	热云	时间先后	—	可自定义	—	—	—
	Data Eye	优先设备ID	—	默认7天 可自定义	IP+UA+时间戳		默认7天 可自定义
	友盟+	优先设备ID		15天	IP+UA+时间戳		15天
海外	Appsflyer	优先设备ID	—	普通媒体7天 Facebook28天 Twitter14天 可自定义	IP+UA+时间戳	—	普通媒体7天 Facebook28天 Twitter14天 可自定义

续表

平台		优先匹配			其次匹配		
		匹配规则	回溯期		匹配规则	回溯期	
			曝光	点击		曝光	点击
海外	Flurry	优先设备ID	—	3天	IP+UA+时间戳	—	2天
	Adjust	自定义，默认设备ID，可选Finger Print（即IP+UA）	1天 可自定义	7天 可自定义	IP+UA+时间戳	1天 可自定义	7天 可自定义

3. 投放异常分析

投放过程中可能会出现各种异常情况，需要及时进行调整。下面列举异常情况出现的常见原因及其分析。

（1）广告活动投放不出量

①首先，检查是否整个DSP平台的所有AdX/SSP的广告活动均投放不出量，还是仅某个AdX/SSP的广告活动出现此情况。

A. 如果是所有AdX/SSP的广告活动投放不出量，可能DSP出现如下问题。

服务器：服务器是否正常服务，服务器异常将导致所有活动可能无法竞价或者所有竞价都出现超时等。

投放代码：投放代码是否出现异常，否则所有竞价和统计服务等都无法运行。

统计服务：出现统计服务异常时，广告投放是正常进行的，只是DSP平台的数据报表显示的数据为0。DSP可以跟AdX/SSP对数确认。

CDN服务：CDN是否正常服务，否则所有广告可能无法正常曝光展示，即广告竞价是正常进行的，但是DSP与AdX/SSP之间产生了广告费用而DSP却无法展示广告。不过CDN服务出现异常的可能性较小。

B. 如果是某个AdX/SSP的广告活动投放不出量，可能有如下原因。

DSP欠费：对于后付款的AdX/SSP，可能是对该DSP无信用额度上限，也可能会根据该DSP的历史投放记录提供指定的信用额度上限，超过该额度时DSP需要充值付款后才能投放。

投放链接：某投放链接由于被用户投诉，或者该DSP多次出现素材违规等原因，可能造成该AdX/SSP停止该DSP的广告投放。DSP需要通过申诉或者其他方式与AdX/SSP协商恢复正常。

②检查当前广告主账户是否所有广告活动投放不出量，即其他广告主账户正常。

A. 如果当前广告主账户的所有广告活动投放不出量，可能有如下原因。

广告主账户欠费：检查广告主账户余额是否充足。部分广告投放平台支持后付模式，为该账户提供授信额度。如果广告投放超过额度，则会导致广告无法投放。广告主需要联系DSP平台进行充值。

预算：分为账户预算、广告计划、广告活动预算。账户预算控制所有广告计划的投放总额。广告计划预算控制所有广告活动的投放总额。如果所有活动投放不出流量可能是当前账户的预算已达到上限。若要继续投放，广告主需要加大投放预算的设置。

B. 如果只是某个AdX/SSP的广告活动投放不出量，可能有如下原因。

资质：资质文件是否齐全，缺少任何文件都会导致审核不通过。另外，即使是已审核通过的资质，后期也可能被拒绝。一般可能是AdX/SSP对部分行业的资质文件要求变严格，或者不再支持投放部分行业，导致DSP已通过的资质后期被AdX/SSP拒绝。如果DSP能实时获取AdX/SSP的审核结果的话，一般不会出现这种情况；如果有所延迟，则会出现该情况，即DSP获取的当前审核结果是通过的，并为当前资质下的广告活动出价竞拍，但无法赢得竞价。

C. 如果只是某个新建的广告计划或广告活动投放不出量，则检查广告计划和广告活动的出价数是否为0。

a. 如果出价数为0，可能有如下原因。

创意：检查创意尺寸与广告位要求的尺寸是否匹配，如果不匹配，DSP系统将不出价；检查创意文件审核是否已通过，如果未通过，DSP系统也不出价，广告主需要按照AdX/SSP审核要求修改创意（不同AdX/SSP、媒体、广告位都会有不同的审核要求，如果创意出现明星等人物，可能还会要求提交肖像授权证明等文件）。

排期：广告投放的排期时间是否包含当天。如果不包含，当天无法投放出流量。

预算：查看当前活动或其从属的广告计划的预算是否已达到上限。如果达到上限，则DSP系统将不出价。若要继续投放，广告主需要加大投放预算的设置。

出价：出价低于竞拍底价，则DSP系统将不出价。

b. 如果出价数大于0，竞得率为0，可能有如下原因。

出价：DSP出价虽然大于竞拍底价，但若低于竞争对手，特别是当活动设置的流量比较优质的时候（比如定向高消费人群进行精准投放），导致系统出价后无法赢得竞价。

创意：创意是否被拒绝，一般出现在“先投后审”的渠道，但是在“先审后投”的渠道也可能出现。创意前期通过审核可以投放，后面由于用户投诉或者其他原因导致创意被拒绝。如果DSP能够实时获取AdX/SSP的审核结果则不会出现这种情况。但当DSP获取的创意审核结果出现延迟时，则会出现DSP继续为当前创意出价竞拍，但却无法赢得竞价。

D. 如果是正常投放的某个广告活动突然没量了，同样需要检查广告计划和广告活动的出价数是否为0。

a. 如果出价数为0，可能有如下原因。

出价：是否广告位底价已调整，导致当前的出价低于系统竞拍条件。

排期：活动设置的排期区间是否包含当天，如果投放期限已结束则会停止投放。

预算：查看当前活动的预算是否已达到上限。

流量：如果该广告活动只选择了某个广告位，则可能是该广告位已被AdX/SSP下架，或者AdX/SSP上线了新广告位替代当前投放的广告位（即广告位对应的ID变了），又或者被AdX/SSP通过直销等方式将流量售卖完毕等原因，会导致正常投放的广告活动流量突然降为0。

创意：如果该广告活动只选择了某个广告位，则可能是该广告位调整了尺寸，导致当前创意尺寸不匹配而无法投放。如果需要进行继续投放，广告主需要修改创意尺寸。

b. 如果出价数大于0，竞得率为0，可能有如下原因。

出价：是否当天AdX/SSP竞价比较激烈，导致广告主无法赢得竞价。

创意：创意是否被拒绝。同样可能是由于因为DSP获取的创意审核结果出现延迟导致DSP继续为当前创意出价竞拍，但却无法赢得竞价。

（2）正常投放的广告活动流量很少

①投放量一直很少，则查看出价率。

竞价请求数很大，但出价率低，可能是设定的条件过多导致大部分流量被过滤。

创意：创意尺寸缺失，导致大部分广告位或者个别流量大的广告无法投放。

投放速度：如果投放预算较少，同时投放速度设置匀速，会导致每个小时段能投放的量级也很小。

频次：频次设置过低，比如对每个用户每月只投放一次。

定向：设置的定向条件过多导致大部分流量被过滤。常见的有地区过滤、客户端过滤、人群标签过滤等。设置的条件越多，可被竞价投放的流量越小。

②出价率正常，则查看竞得率。

A. 如果竞得率高，一般是因为流量池子小，即该活动选择的广告位本身的流量较少，需要扩充选择其他流量较大的广告位来提升广告投放。

B. 如果竞得率低，一般是因为出价过低，可以通过提高出价来提升广告投放。

(3) 正常投放的广告活动流量突然变少

①竞得率不变

流量：部分广告位下架了或流量变少了（可能是被某些广告主大量包断，在电商大促时期尤其明显，比如“双十一”前后一段时间）。

②竞得率下降

创意：部分广告位拒绝了曾经审核通过的创意。

出价：是否当天竞争比较激烈，有人抢量导致。可通过提升出价来验证，如果竞得率跟着上升，则说明竞争较激烈。广告主需判断当前提升的价格是否能承受。

（4）投放价格异常

① CPM异常：AdX/SSP的竞价环境会影响CPM的浮动。由于RTB竞价是以次高价结算的，如果竞争不激烈，容易导致广告主惯性用高价竞拍，比如出价20元，竞得价是1元。当某天竞争激烈时，可能会导致竞得价飙升到10元甚至19.9元，进而导致整体投放成本骤升。

② CPC异常：创意通常会有一定的生命周期，即使是同样的创意和策略，过一段时间点击率也可能下降。另外，如果某个时间段出现作弊，也可能导致点击率异常上升。

③ CPA/CPI/CPL异常：广告被劫持，一般会导致点击到达率下降，甚至点击到达率为零；也可能是DSP广告页面跳转服务出现问题，即用户点击广告后无法正常跳转到落地页面；查看落地页能否正常加载，如果加载时间过长，甚至打不开页面，可能是落地页所在的服务器出现异常。执行人员可以细分查看地区维度，检查是否部分城市、浏览器、时间段等维度出现数据异常，从而定位问题。

4. 数据预警机制

不管是流量变化还是价格变化，都有可能随时发生。靠人工监督的话，不仅耗时、耗精力，而且无法及时发现问题，特别是在执行人员晚上休息的时候。因此，需要自动预警系统来协助执行人员及时发现问题，并在数据异常时可以有一定的自动应对机制，比如自动暂停投放、自动提升或降低出价等。

（1）DSP全局预警机制

预警项		预警监测明细
DSP余额		自动预警可用余额或信用额度：记录渠道的充值金额或提供的可用信用额度，并根据每天的消耗自动计算剩余可消耗的额度，当低于X时警报提醒
流量	广告位	自动探测新上线的大流量广告位：当天竞价请求数大于X且前一天竞价请求数为0的广告位 自动探测已下线或者流量突然消失的广告位：前一天竞价请求数大于X且当天竞价请求数为0的广告位，或当天竞价请求数大于X且当前小时段竞价请求数为0的广告位 自动探测流量大幅度下降的广告位：日平均消耗大于X的广告位，当日（当前小时段）竞价请求数同比（以及环比）下降Y%以上
	尺寸	自动探测未利用的大流量广告位尺寸：竞价请求数大于X且出价数为0的广告位尺寸

续表

预警项		预警监测明细
消耗	AdX/SSP	自动探测消耗大幅度上升的AdX/SSP：最近平均消耗大于X且当天/前一天同比（以及环比）上升Y%以上的AdX/SSP 自动探测消耗大幅度下降的AdX/SSP：最近平均消耗大于X且当天/前一天同比（以及环比）下降Y%以上的AdX/SSP
	广告位	同上，将AdX/SSP维度替换为广告位
	广告主	同上，将AdX/SSP维度替换为广告主
价格	CPM	自动探测CPM大幅度上升的广告位：最近平均消耗大于X且当天（当前小时段）CPM同比（以及环比）上升Y%以上的广告位 自动探测CPM大幅度下降的广告位：最近平均消耗大于X且当天（当前小时段）CPM同比（以及环比）下降Y%以上的广告位
使用率	广告位	自动探测流量使用率过低的广告位：最近平均消耗大于X且使用率小于Y%的广告位；或将优质广告位打上星标，当这些广告位使用率小于Y%时警报提醒

(2) 单一DSP账户预警机制

预警项		预警监测明细
账户余额		余额或可用信用额度低于X或者低于前N天的总消耗金额
流量	广告活动	自动探测总流量大幅度上升的广告活动：当前账户日平均消耗大于X的广告位，当日（当前小时段）竞价请求数同比（以及环比）上升Y%以上 自动探测总流量大幅度下降的广告活动：当前账户日平均消耗大于X的广告位，当日（当前小时段）竞价请求数同比（以及环比）下降Y%以上
	广告位	同上表“DSP全局预警机制”中的流量—广告位预警规则
	尺寸	同上表“DSP全局预警机制”中的流量—尺寸预警规则
消耗	广告活动	自动探测当前账户消耗大幅度上升的广告活动：最近平均消耗大于X且当天/前一天同比（以及环比）上升Y%以上的广告活动 自动探测当前账户消耗大幅度下降的广告活动：最近平均消耗大于X且当天/前一天同比（以及环比）下降Y%以上的广告活动
	AdX/SSP	同上，将广告活动维度替换为AdX/SSP
	广告位	同上，将广告活动维度替换为广告位

续表

预警项		预警监测明细
价格	CPM	自动探测当前账户中CPM大幅度上升的广告位：最近平均消耗大于X且当天（当前小时段）CPM同比（以及环比）上升Y%以上的广告位 自动探测当前账户中CPM大幅度下降的广告位：最近平均消耗大于X且当天（当前小时段）CPM同比（以及环比）下降Y%以上的广告位
	CPC	同上，将CPM指标替换为CPC
	CPA	同上，将CPM指标替换为CPA
效果	CTR	自动探测当前账户中CTR大幅度上升的广告位：广告主对应账户最近平均消耗大于X且当天（当前小时段）CTR同比（以及环比）上升Y%以上的广告位 自动探测当前账户中CTR大幅度下降的广告位：广告主对应账户最近平均消耗大于X且当天（当前小时段）CTR同比（以及环比）下降Y%以上的广告位
	CVR	同上，将CTR指标替换为CVR
	点击 到达率	自动探测当前账户中点击到达率大幅度下降的广告位：广告主对应账户当天（当前小时段）点击到达率同比（以及环比）下降Y%以上的广告位 自动探测当前账户中点击到达率大幅度下降的Landing Page：广告主对当天（当前小时段）点击到达率同比（以及环比）下降Y%以上的Landing Page
使用率	广告位	自动探测当前账户中流量使用率过低的广告位：最近平均消耗大于X且使用率小于Y%的广告位；或将优质广告位打上星标，当这些广告位使用率小于Y%时警报提醒
站内	停留时间	自动探测当前账户停留时间异常的广告位：最近平均停留时间超出某一区间的Landing Page所对应的广告位来源
	窗口大小	自动探测当前账户窗口大小异常的广告位：最近平均窗口大小超出某一区间的Landing Page所对应的广告位来源

由于不同广告行业及不同创意都会影响广告的点击率CTR和转化率CVR，而且统计CVR和点击到达率指标的前提是广告主在Landing Page添加了DSP统计监测代码，因此预警监测的CPC、CPA、CTR、CVR等指标一般需要监测到具体广告主账户的变化。

CPC上升一般是因为CPM上升或者CTR下降导致，因此在上表设计的预警机制里面，有可能导致某一因素相关的多个指标同时出现异常预警，造成大量噪音预警信息，因此需要设计好预警指标的关联性。

说明

广告主看不到广告的原因

广告主花了钱，自然会想看广告是否真的展示了，以及展示在了哪里。另外，执行人员在做结案报告时也需要用到广告投放的截图。但是，有时不管怎么刷媒体页面，都看不到已投放出去的广告，为什么呢？一般有如下原因。

出价过低：由于出价过低导致竞价失败，这时可以适当提高出价。如果担心出价过高导致成本上升或者消耗过大，建议单独建个Retargeting活动并设置高价（比如100元/CPM），针对当前刷广告人员的IP或者cookie、设备号ID进行重定向，这意味着系统只会对该刷广告的人员出价100元/CPM。

出价过滤：刷广告人员的访问请求不符合人群策略设置，即不在投放活动的时间、预算、频次、定向设置范围内，意味着系统不会对该刷广告人员的访问请求进行出价。比如日期或时段设置未包含当前刷广告的时间、地区定向未包含刷广告人员的地区、客户端定向未包含当前操作设备等。另外，投放预算或投放速度也有可能影响，比如投放预算过低、投放速度设置成匀速等，导致系统出价时会基于当前消耗判断是否出价。不管是哪种出价过滤原因，解决方法同样可以是出高价建单独的Retargeting活动。

不在供应商流量池：刷广告人员的访问请求未在供应商的流量池，产生原因有两种：第一种情况是某些广告位不包含北上广地区的流量，则北上广地区的用户将无法刷出广告，建议使用代理服务，将当前IP设置成二三线城市的IP后再重新尝试；第二种情况是AdX/SSP的部分流量不会向DSP发起竞价请求（这部分流量包含当前刷广告人员的访问请求），可能是因为DSP平台在AdX/SSP平台设置了QPS或者Pre-Retargeting（预过滤条件），这时可以考虑放宽条件设置；也可能是

AdX/SSP有动态QPS设置，如果DSP投放量少，则AdX/SSP发送给DSP的竞价请求也少，这时DSP需要与AdX/SSP协商解决办法。

(二) 广告优化调整

企业可根据数据分析得出的问题及解决方案，进行广告优化调整。比如针对用户旅程中各个触点的数据进行优化，主要的触点有曝光、点击、转化。

1. 曝光

媒体优化：根据媒体人群匹配度、媒体重合度和媒体饱和度做最优媒体组合。媒体匹配度是指媒体中能覆盖到的广告主目标人群的比率；媒体重合度是指多个媒体之间的目标人群重合的比率；媒体饱和度是指该媒体中已投放覆盖到的目标人群占该媒体总目标人群的比率。

创意优化：广告匹配度在一定程度上决定着广告投放效果。广告匹配度是指广告创意贴合广告诉求的程度。

频次调整：根据不同曝光频次的人群数据找到最优值，设置合理的频次控制。

人群调整：根据目标受众的投放量级及转化效果，可以相应增加或减少人群标签的投放。

可见曝光优化：根据广告可视度的投放数据进行优化，分析不同广告位甚至是不同地区、不同时间、不同浏览器等维度的可视度数据（比如由于受众特征差异或网络等原因导致某些广告位在部分地区、部分浏览器的可视度偏低），进而过滤可见度较低的广告位，并将广告位与活动的各项设置条件进行调优，形成最佳组合。

2. 点击

点击率优化：细分关联不同定向维度的点击率情况，找出异常点，分析原因，并进行调整优化。

点击到达率优化：点击到达率的高低取决于网络情况和落地页加载速度。点击到达率的平均水平是70%以上，网络异常时会导致用户点击广告后无法正常跳转；Landing Page页面加载时间太长，有可能导致用户没耐心等待加载完毕就已关闭页面，甚至可能统计代码还未被触发，用户就已关闭页面。

3. 转化

页面内容优化：页面内容的编排设计决定着用户的转化意愿。内容要与创意匹配，这是最基本的要求。如果用户对广告内容感兴趣，点击之后进入页面还得经过搜索才能查找信息或购买商品，这就直接给用户转化设置了重重障碍，最终导致用户流失。

转化体验优化：注册步骤的繁简也很重要。冗长的步骤或者体验不够好的转化流程，可能会使用户望而却步或者产生失败感，进而导致用户离开。

五、项目总结/结案报告

(一) 项目总结的价值

在项目结束后，执行人员需要对整个投放进行数据整理和分析，以后后续更好地优化同类广告。对于品牌广告来说，执行人员还需要输出结案报告（post-buy report）给广告主/4A广告代理，如果他们对周期报告也有要求的话，同样需要输出相应的日报、周报或月报等。项目总结对于执行方和需求方而言都有很大的价值。

1. 执行方角度

执行方通过深度分析，可以进一步检验不同媒体属性的特点和效果，建立并维护媒体策略库，可用于以下方面。

（1）设计媒体策略时作为参考。执行人员在设计当前广告主的下一波广告投放或者其他相似广告主的投放策略时可以作为参考。

（2）媒体部门拓展资源或者价格谈判时作为参考。媒介人员可以根据优质媒体的特性拓展相似资源并明确价格标准。

2. 需求方角度

需求方通过执行方提交的结案报告，可以明确以下事项。

（1）全面了解整个投放的支出和投放活动的具体情况。

（2）评估衡量执行过程中的策略是否有效，并作为结算依据。

（3）同时还可以用来评估执行方的各方面能力是否达标，用于判断后续是否值得继续合作。

(二) 结案报告的要素

一份完整的结案报告应该包含简报回顾、活动执行效果分析、执行和优化建议以及总结概括。

简报回顾 (brief recap)：呼应投放需求，回顾广告主brief内容和项目背景，说明投放目标和KPI考核标准。

活动执行效果分析 (strategy analytics)：根据brief的要求汇报KPI达成情况，并全面客观地分析投放策略与效果，透彻分析是如何完成KPI的。另外，这里的投放策略必须是跟广告提案以及活动执行中的投放策略是一致的。

执行和优化建议 (advice)：总结项目执行过程中的不足之外，并针对不足提出改进的方案，同时对整个投放可以作出更有建设性的意见，用于指导未来的项目。

总结概括 (summary)：简洁概括本次投放的效果，最好是将实际效果与KPI要求进行对比得出结论，这样的数据会更有力量。总结内容要包含对此次投放结果的洞察 (insight)，与提案中的消费者洞察进行对比，在论证投放策略的基础上，进一步提炼受众特征，为广告主的后续投放提供有力的数据支撑。另外，还可以对本次投放中的亮点进行强调，突出优势之处。

(三) 报告撰写的规范

内容易读：报告框架要合理，层次分明；内容要逻辑清晰，文字表达清楚。

形式美观：图文并茂，整体风格和色调统一和谐。

六、执行部门与岗位职责

DSP在项目执行过程中，主要涉及的岗位有五个：客户服务、广告运营、媒介、产品技术、算法。业务经理是对外服务的接口人，代表着客户需求。因此整个项目执行过程中，是以客户服务为中心的，其他四个岗位围绕业务需求予以配合，具体如下图所示。



1. 客户服务

负责与广告主/广告代理沟通协调，统筹客户服务工作。常见于品牌广告投放服务，负责与品牌广告或4A广告代理沟通。

(1) 客户执行 (Account Executive, 简称AE) 是广告投放执行过程中对外和对内的核心接口人。对外主要是跟客户进行沟通并负责提案、报告、收款等工作；对内主要是带领运营团队制定投放策略、监督投放过程、把控投放进度等工作。

(2) 客户经理 (Account Manager, 简称AM) 是AE的上级, 对外主要是维护客户关系、跟进客户需求等, 对内主要是指导及把控AE的工作质量。

(3) 客户总监 (Account Director, 简称AD) 是AM的上级, 需要具备更强的全局性思维和应急处理能力, 带领Account团队更好地服务于客户。

2. 广告运营

负责广告主投放需求的具体执行工作。

(1) 优化师: 是广告投放的核心执行人, 负责广告策略的制定、广告投放活动的设置、数据分析、优化调整等工作, 需要对广告投放效果负责, 并合理分配预算。

(2) 业务数据运营: 分析各媒体资源数据、梳理各人群标签数据等, 为优化师的广告投放提供策略支持和优化支撑。

(3) 设计师: 部分DSP团队会配备专门的设计师团队, 为广告主设计广告素材并根据投放效果不断优化, 通过提升广告效果促进广告主加大广告投放。这类设计工作一般适用于效果广告, 因为品牌广告主内部通常有一套严格的VI (Visual Identity, 即企业VI视觉设计) 规范, 广告创意一般是由品牌广告主或者第三方创意公司提供, 因此, DSP方的设计师一般只负责修改创意尺寸 (resize) 即可。

3. 媒介

深入了解广告投放业务发展需求, 进行高质量的媒体资源拓展、谈判和对接工作。在品牌程序化广告中, 除了RTB投放模式外, 对PDB模式的需求也很大。该情况下, 媒介的工作主要是与各大交易平台AdX/SSP洽谈PDB流量对接, 以及deal订单的价格、投放量等商务谈判。

4. 产品技术

一般由项目经理统筹管理所有与业务相关的产品及技术开发工作，并由产品经理/产品策划人员负责广告投放系统相关的设计工作，由开发人员进行系统开发及维护、对接媒体流量、对接广告投放相关的各种第三方技术服务等工作。

(1) 产品设计：主要负责系统功能和业务逻辑的设计工作，包括投放设置、财务模块、报表模块、用户权限等。另外，产品设计人员还要深入理解业务，不断与客户服务、广告运营团队沟通协作，从而提升广告投放工作的效率和效果。

(2) 产品运营：主要负责分析投放过程中遇到的各种运营问题，比如投放量为什么变少了、效果为什么变差了等。运营人员必须具有很强的逻辑思维和数据分析思维，才能快速找出问题的根源。

(3) 数据运营：根据广告投放需求进行目标人群分析，输出完整的用户画像，并为广告运营提供人群策略指导。人群策略的数据来源包括内部数据分析和外部数据拓展。内部数据可以通过深入分析竞价请求日志和广告投放数据，从中提炼用户标签数据；外部数据则涉及数据供应商拓展，数据运营人员负责合作谈判及关系维护。

(4) 技术支持：主要是为广告运营和客户服务团队提供技术支持，解决广告投放执行过程中遇到的各种技术问题，如协助广告主加代码、与第三方技术服务进行沟通等。另外，还需要负责程序化流量（如PDB流量）以及第三方服务（如trading desk、brand safety等）的对接工作。

5. 算法

算法是程序化广告中的“大脑”（自动化策略）部门，需要对广告投放全流程进行数据分析与挖掘，协助广告运营及客户服务团队进行广告投放前的数据预估、自动优化广告投放策略等工作。

第六章 相关技术

程序化广告投放的顺利执行，不仅依赖于各部门人力层面的配合，还需要各产品系统的技术支持。其中，竞价交易和精准投放可谓整个程序化广告市场的两大核心，由此衍生的各类广告技术也得以迅速发展。

本章将首先向各位读者阐明 RTB 竞价逻辑，再逐步介绍各 Adx/SSP与DSP是如何对接并在毫秒间完成竞价决策与结算、DCO如何利用技术批量进行创意制作、DMP如何进行数据收集与加工等。相信各位读者在阅读本章的技术原理后，可以对程序化广告的运用原理有更充分的了解。

一、RTB竞价逻辑

(一) 竞价逻辑

用户开启电脑，打开浏览器，访问某媒体网站（如今日头条toutiao.com），媒体网站页面通常会有广告位。以今日头条右上角250×250的广告位为例，假设此位置已加入RTB交易市场。从用户进入网站，到250×250广告位置向用户呈现广告，整个过程在毫秒级内发生。期间到底经过了哪些流程？

流程1：用户A在Web浏览器访问今日头条首页。

流程2：今日头条向AdX/SSP请求广告展示给用户A，广告位是首页右上角250×250位置。

流程3：触发AdX/SSP发起竞价。

流程4：根据User ID向用户数据中心查询用户A的相关信息。

流程5：用户数据中心向竞价发起服务返回用户A的信息，如性别、年龄等。

流程6：AdX/SSP根据这个竞价请求组织一次竞价。由竞价发起服务向各DSP平台发送竞价请求（Bid Request），询问是否需要竞价，并传输用户A的User ID（广告交易平台的用户cookie或者移动设备ID等）及其他用户信息、广告位信息（页面URL、广告位置等）。

说明

竞价请求携带的信息

竞价请求一般会携带的信息有：竞价时间、竞价广告请求识别号、IP地址、竞价网页URL、竞价广告位识别号、广告位屏次、广告位

宽/高、广告位类型、广告位底价、访客来源url、媒体分类、IP、UA信息、人群标签ID、操作系统类型、设备信息（品牌、型号、联网类型）、地区等。当然，并不是所有AdX/SSP都会发送所有这些字段信息，各个平台的政策都会有所不同。

流程7：DSP竞价监听服务接收到AdX/SSP发来的竞价请求后，将竞价请求信息传输给竞价引擎。

流程8：竞价引擎根据AdX/SSP平台User ID向用户数据中心查询用户相关信息。如果是PC端，竞价引擎需要查询cookie mapping数据库，得出用户A在需求方系统的cookie ID（如果需求方对应的cookie不存在，则向AdX/SSP发起cookie mapping请求）。

流程9：用户数据中心向竞价引擎返回用户A的信息，如性别、年龄、兴趣爱好等。返回的具体用户信息需要参照DSP用户数据中心的信息维度而定。

流程10：竞价引擎将用户数据和投放需求进行匹配，决定是否参与出价以及CPM出价多少合适。

说明

广告投放管理平台

广告主在广告投放管理平台设置投放时间、预算、地区定向、用户属性等投放策略。竞价引擎需要将用户信息跟广告主设置的投放策略进行匹配，由此判断是否参与竞价。

算法引擎

算法引擎是实时竞价过程中最主要的决策部分，主要围绕广告主投放需求、媒体质量、人群属性、创意内容、用户场景、市场环境（实时竞价市场中的竞争激烈程度）这六大模块细分不同维度，并通过不断升维和降维进行自动调优，以达到价格和效果的最优值。比如

算法引擎会根据历史投放数据、用户数据等信息判断/预估哪些用户是高质量用户、是否值得竞价以及应该出价多少。

流程11：DSP 竞价监听服务向 AdX/SSP 发送出价响应（Bid Response），并发送 CPM 价格和广告代码 Ad Tag。如果不参与竞价，则不响应。请注意，DSP 从接收到竞价请求到发送出价响应，这个过程必须在 80~100ms 内完成（不同 AdX/SSP 的出价响应时长要求会有些区别）。如果网络发生错误或者出价响应超过该时间要求，则会被 AdX/SSP 判定为 DSP 自动放弃此次竞价。

流程12：AdX/SSP 接收到所有 DSP 的出价响应后由竞价决策服务进行竞拍。价高者得，次高价结算，即出价最高的 DSP 赢得本次展示，并以第二高的投标价格（通常比第二高多 1 分钱）跟 AdX/SSP 结算。同时，竞价决策服务需要为供应方（今日头条）返回赢得本次竞价的 DSP 的竞价信息（CPM 价格和广告代码 Ad Tag）。

流程13：Web 浏览器向 DSP 请求广告物料的展示。需要注意的是，部分 AdX/SSP 平台提供物料服务，即 DSP 事先将广告物料上传到 AdX/SSP，特别是 Video 视频贴片创意（如需要投放优酷 AdX 的前贴片位置，则需要将视频物料事先上传到优酷获取优酷物料 URL 进行投放）。这种情况下，Web 浏览器是向 AdX/SSP 请求广告物料的展示。

流程14：DSP 物料管理服务返回对应的广告物料。需要说明的是，广告物料必须先经过 CDN 服务再呈现在广告位。另外，DSP 还会收到 AdX/SSP 发送的竞价消息（Win Notice），表示该次展示已经竞价成功。

流程15：用户 A 看到广告，当前竞价流程结束。AdX/SSP 方和 DSP 方进行广告费用统计。一般 AdX/SSP 会为 DSP 提供 1~2 个月的账期，双方在次月初进行对账操作。双方数据会有所差异，正常差异值范围在 3% 以内。对于 DSP 来说，消耗量大的 AdX/SSP 渠道，假设 500 万/月，即使

是1%的差异，都会造成5万的差距。因此，DSP方需要密切关注该差异值，尽可能降低网络损耗。

说明

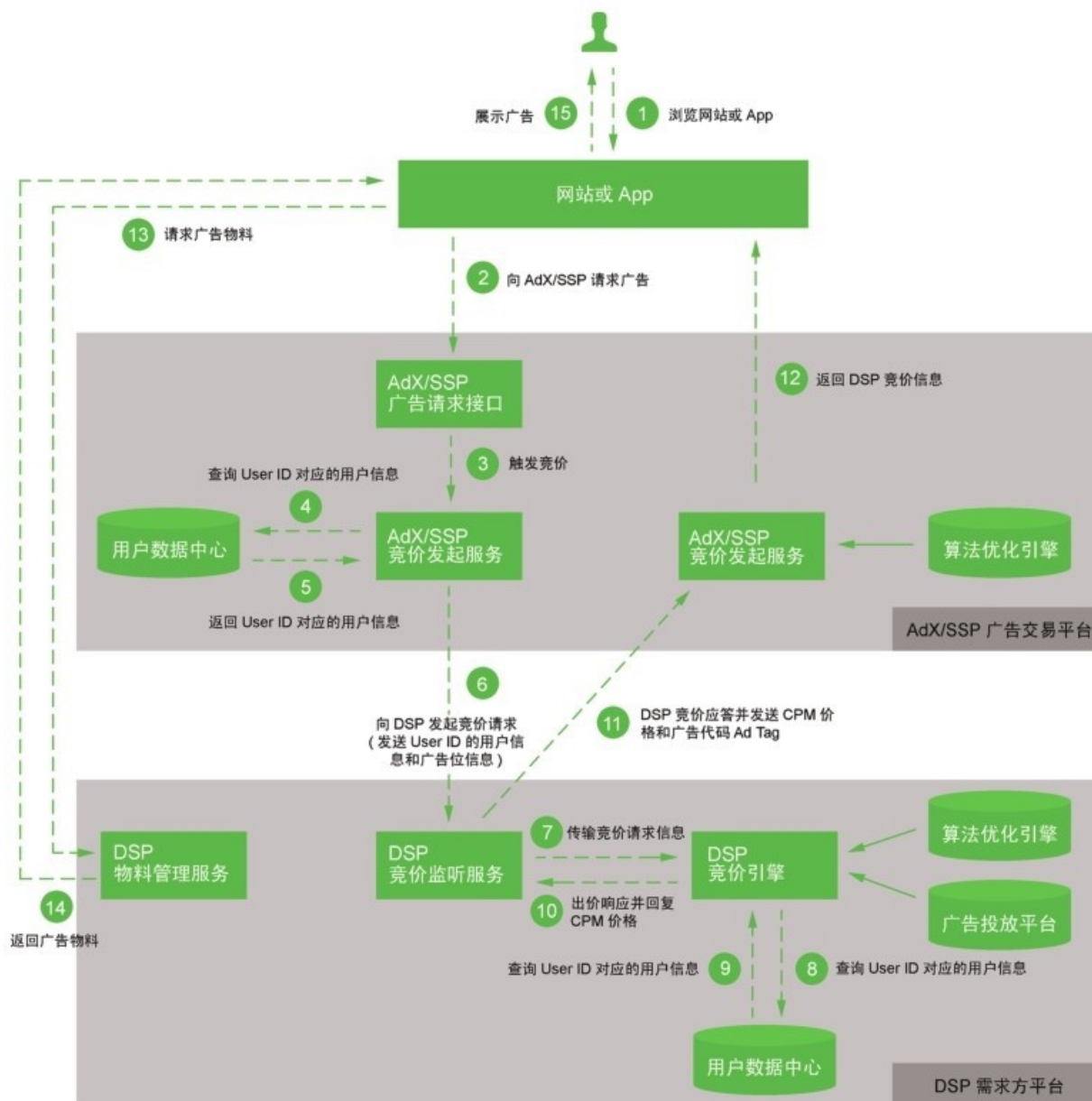
CDN加速服务

CDN全称Content Delivery Network，即内容分发网络，可以使广告内容的传输和加载更快更稳定。对于图片、Flash特别是视频FLV等类型的广告物料来说，必须经过CDN加速，媒体环境才能更快地加载广告物料内容（加载时间控制在1s内），让用户能够快速看到广告内容。

竞价过滤

在AdX/SSP发过来的竞价请求中，DSP会根据广告主设置的投放条件和KPI要求以及流量质量等进行过滤，过滤掉的流量将不应答出价。另外，有反作弊能力的需求方平台还会对作弊流量进行过滤，保障投放效果，减少投放浪费。

具体流程如下图所示。



说明

PD和PDB交易逻辑

PD和PDB的交易逻辑跟RTB竞价逻辑基本一致，只是PD和PDB是固定价格结算，因此不涉及出价环节。竞价引擎只需要判断是否需要购买此流量，如果需要，则在流程11中竞价进行应答并发送广告代码即可。

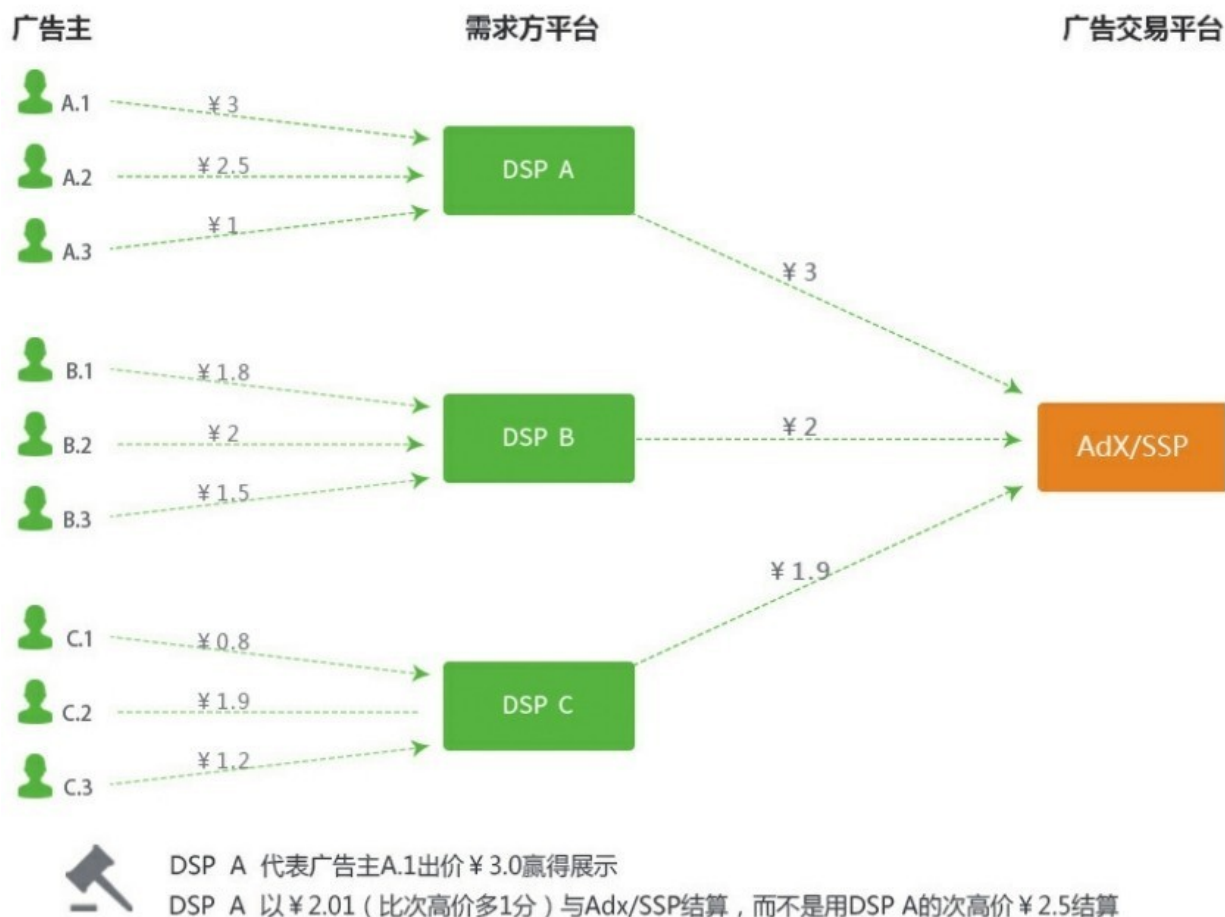
(二) AdX/SSP竞价结算规则

DSP会先从内部挑选出最高的价格与外部DSP竞争，AdX/SSP综合各家DSP提交的价格进行拍卖，把广告展示给出价最高的DSP。按照IAB的RTB标准协议规定，RTB竞价模式一般为广义第二价格（Generalized Second Price，简称GSP），即出价First Price的DSP赢得竞价，用比Second Price多0.01元（即1分钱）的价格进行结算。

如下图，DSP A里面的最高价是广告主A.1的¥3，次高价是广告主A.2的¥2.5，但是对于AdX/SSP来说，收到的价格分别是DSP A的¥3、DSP B的¥2、DSP C的¥1.9，因此此次广告展示由DSP A竞得，展示广告主A.1的广告，并以¥2.01（比次高价多1分）的价格与AdX/SSP结算，而不是以DSP A的次高价¥2.5结算。

另外，有一些竞价请求是会同时携带多个竞价流量的。比如60s的视频贴片，可能会切割成4个15s的竞价请求；又比如信息流位置，随着用户刷新或者滚动屏幕，都会请求相应的广告展示……这种情况下，DSP可以针对一个请求进行多个出价响应（一般会对创意进行排重）。相应地，Top1的位置以Top2的价格结算、Top2的位置以Top3的价格结算、Top3的位置以Top4的价格结算……

互联网广告竞价模式还有跟GSP相关性较强的广义第一价格（Generalized First Price，简称GFP），即出价最高（First Price）的买家赢得竞价，并以First Price结算。很多人可能会问，为什么RTB竞价规则是用GSP模式的Second Price结算，而不用GFP模式的First Price结算？因为在RTB竞价环境中“出价即定输赢”（而不是像古董拍卖那样公开拍卖，可以不断加价，最终价高者得），因此每个买家都想用最合适的价格赢得流量，并不想让对方知道自己的出价。怎样叫最合适的价格呢？即起码还有另外一个买家愿意出基本相同的价格来购买。



表面上，GFP模式的First Price可以让媒体收到更高的价格，赚到更多钱。但实际上，这种模式会让大家趋向于往低报。当用某价格买到流量后，买家会在猜想Second Price是多少，然后降低价格试探出价，直到竞不到的时候才会再往上加，加到刚好多一点哪怕是多一分，就可以赢得该流量了。这种模式会让市场上的价格波动很大，媒体费用也会波动很大。对AdX/SSP来说，不仅竞价性能成本高，而且媒体收益也没有保障。

相反，GSP符合买家的“最合适的价格”心理，可以让买家尽可能地报出心理价位，在竞价过程中会更积极活跃同时也愿意出更高的价格。因为出价不代表结算价，而是以刚刚好比Second Price多0.01元结算。长此以往，建立在买家意愿基础上的流量市场会进入良性发展，AdX/SSP的收益也更有保障。

这里需要说明的是，虽然IAB的标准是“价高者得，次高价多一分结算”，但是并不代表AdX/SSP都是完全按照这个标准。是否比次高价多一分结算，或者是否采用GSP模式，就因AdX/SSP而异了。各AdX/SSP可能是比次高价多一定比例结算，或者是采用GSP和GFP的结合。

(三) AdX/SSP底价规则

固定底价：目前行业内常见的方式是固定为广告位设置一个底价，DSP出价高于该底价时才能获得竞拍资格。

双重底价：部分AdX/SSP会有双重底价标准。如不设广告位底价，即统一为0，同时设定隐性底价（仅用于区分何时用GFP何时用GSP结算，不作为结算价格，假设为2元）。当DSP出价价格大于0而低于2时，则采用GFP模式用最高价结算；当DSP出价价格大于2时，则采用GSP模式用次高价结算。例如：该广告位只有DSP A出价为1元，则DSP A赢得展示并以1元结算；如果DSP A出价1元，DSP B出价0.8元，同样是DSP A赢得展示并以1元结算；如果DSP A出价3元，DSP B出价1.5元，则DSP A获得展示并以1.51元结算。

静态多重底价：部分AdX/SSP会根据流量的不同属性、广告主的不同行业设置不同底价。如一线城市的底价比二三线城市的底价高、汽车行业的广告底价比游戏行业的广告底价高、周末及节假日的底价比平时的底价高。

动态多重底价：部分AdX/SSP会根据广告质量动态地设置不同底价，如点击率高的广告可能获得更低的底价，从而促使其增加投放量。

(四) DSP内部竞价排名规则

DSP内部也会有多个广告主的广告活动，可能会同时需要竞价同一个流量，这时DSP也需要对这些广告活动进行内部竞价排名。在满足参与竞价条件的众多广告主中，根据内部平台每个广告活动的出价方式及数值、点击率、转化率进行计算，预估eCPM并对其进行排序，再将胜出者的出价返回给广告交易平台。

1. eCPM预估

RTB竞价方式一般是按CPM出价的，部分DSP支持按CPC或者CPA出价方式（由算法计算eCPM值，从而用该值将CPC/CPA转换成CPM出价）。CPC出价方式，行业内称为oCPC（optimized CPC）；CPA出价方式，行业内称为oCPA（optimized CPA）。

oCPC出价预估公式： $eCPM=1000 \times pCTR \times CPC$

oCPA出价预估公式： $eCPM=1000 \times pCTR \times pCVR \times CPA$

原理：输入CPC或者CPA价格（广告主预期的平均KPI价格），再由算法通过动态pCTR（predicted CTR，即预测点击率）或pCVR（predicted CVR，即预测转化率），计算eCPM（effective CPM，即有效CPM，每一千次展示对应的费用），从而再用比eCPM高1分钱的CPM方式出价。

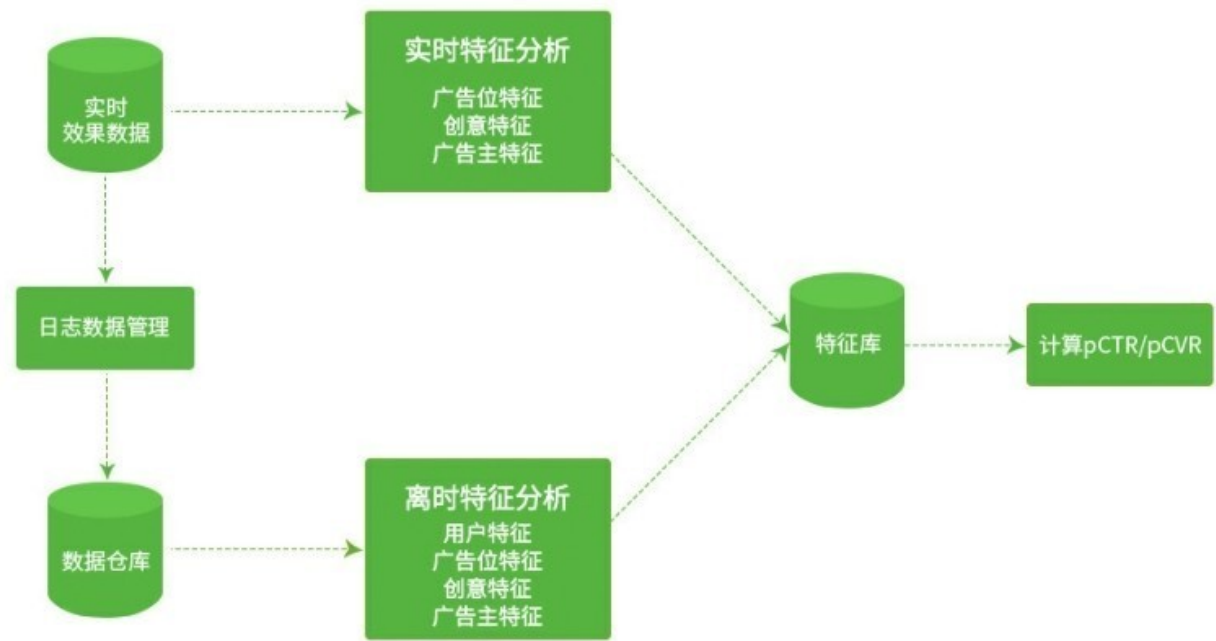
2. 点击率和转化率预估

上面提到的oCPC/oCPA出价预估模型需要动态点击率pCTR/转化率pCVR数值，该数据是通过离线模型和实时模型同时作用得出的。

离线模型：一般是按天更新，使用一定时期内（如60天内）的日志数据进行特征分析。特征包括用户特征、广告位特征、创意特征、广告主特征（如行业）等。初次投放时，用离线模型的历史数据进行预估。

实时模型：一般是准实时更新，如10分钟（不同平台会有不同的更新时间），并将实时效果数据加入特征分析，包括广告位特征、创意特征和广告主特征等。

具体如下图所示。



(五) 竞价相关指标

竞价指标	指标说明	计算公式
竞价请求量	总流量，即AdX/SSP可以发送给DSP的竞价请求总量	
预过滤后请求量	通过设置预过滤（pre-targeting）后的竞价请求量，如过滤三线城市流量	
实际发送请求量	QPS过滤后的请求量	
实际发送率	实际发送的竞价请求量占竞价请求总量的比例	实际发送请求量/竞价请求总量
出价次数	参与竞价的次数	有效竞价次数+无效竞价次数
出价率	出价次数占实际发送请求量的比例	出价次数/实际发送请求量
放弃竞价次数	由于流量属性不符合广告主的广告投放策略设置而放弃竞价的次数	实际发送请求量-出价次数
放弃竞价率	放弃竞价次数占实际发送请求量的比例	放弃竞价次数/实际发送请求量
有效竞价次数	符合投放要求并成功响应的竞价次数	成功竞得次数+竞价失败次数

续表

竞价指标	指标说明	计算公式
无效竞价次数	出价低于底价、行业限制、创意不符、素材类型或尺寸不匹配、素材广告时长不匹配（特指视频素材）、素材未提交审核或审核未通过或素材已过期、响应超时、解析错误等原因造成的竞价次数	出价次数-有效竞价次数
响应超时次数	网络错误或超时（响应时长限制是100ms）的次数	
响应超时率	响应超时次数占实际发送请求量的比例	响应超时次数/实际发送请求量
解析错误次数	竞价响应返回的数据格式错误等原因造成的次数	
解析错误率	解析错误次数占实际发送请求量的比例	解析错误次数/实际发送请求量
成功竞得次数	成功赢得广告展示机会的次数	
成功竞得率	成功竞得次数占出价次数的比例	成功竞得次数/出价次数
曝光次数	在用户设备上展示广告的次数	
曝光率	曝光次数占成功竞得次数的比例	曝光次数/成功竞得次数
竞价失败次数	出价低于对手或者出价跟对手相同但是没有被AdX/SSP选中的次数	有效竞价次数-成功竞得次数
竞价失败率	竞价失败次数占出价次数的比例	竞价失败次数/出价次数
使用率	成功竞得并曝光的次数占实际发送请求量的比例	曝光次数/实际发送请求量

对于DSP来说，理论上成功竞得次数应该等于曝光次数。但在实际情况中，成功竞得次数会大于或小于曝光次数，常见情形如下。

（1）移动端缓存机制下：由于移动端的网络环境比较复杂，用户设备会使用Wi-Fi、3G、4G等网络，这容易导致广告（特别是开屏、视频广告等大文件素材）无法正常拉取并展示，用户体验也比较差。因此，AdX/SSP通常会采用缓存机制，即在用户访问前预先请求广告并加载。当用户进入应用界面时，可以马上展示广告，确保整个用户体验过程的流畅性。其逻辑可以简单描述为：AdX/SSP预先模拟用户请求发起竞价，出价最高的DSP广告素材将进入缓存队列。当用户进入当前界面时（如用户从信息流的第一屏滚动到第二屏），可以实时展示广告素材，此时该DSP成功竞得次数和广告曝光次数各加1。但是如果用户

未进入该界面，则该广告素材将没有曝光的机会，此时，该DSP成功竞得次数加1，广告曝光次数不变，AdX/SSP不会向DSP收取广告费用。

（2）AdX/SSP同时对接了DSP需求方平台和Ad N广告网盟时：即使DSP出价最高赢得了当前竞价，但如果该价格低于Ad N价格，曝光到用户设备的将是Ad N广告而不是DSP广告。此时，该DSP成功竞得次数加1，广告曝光次数不变，AdX/SSP不会向DSP收取广告费用。

（3）AdX/SSP在未重新加载广告代码的情况下多次执行代码触发曝光：比如新闻类App中，用户打开“娱乐频道”，DSP获得广告曝光，此时该DSP成功竞得次数和广告曝光次数各加1。接着用户切换到“体育频道”后再切回“娱乐频道”时，AdX/SSP可能会将该DSP广告进行重复曝光，此时，该DSP成功竞得次数不变，广告曝光次数加1，AdX/SSP可能不再收费也可能重复收费。这种情形比较少见，而且也不合理，当出现这种情形时应及时与AdX/SSP沟通协调。

二、流量对接

DSP好坏的重要标准之一就是媒体流量，包括质和量。质是指优质的媒体资源和广告位资源；量是指流量规模，特别是优质流量的规模。因此，DSP的日常工作之一就是对接AdX/SSP的流量。

一般来说，对接一家AdX/SSP的时间大概是两周，取决于该AdX/SSP的接口成熟度、运营成熟度。如果AdX/SSP接口不成熟、对接文档不完善、运营人力不足（DSP内部开发工作完成后，需要AdX/SSP配合进行技术联调）等，可能导致对接工作超过一个月。

DSP除了对接新AdX/SSP，还需要持续为已对接的AdX/SSP进行升级。升级工作包括广告类型的增加（如增加信息流资源）、交易模式的增加（如PDB、PD、PA模式）、其他已有接口的升级（如素材审核接口更新）等。

对于对接和升级工作庞大的大型DSP来说，对接每一家新AdX/SSP之前，都需要先评估其流量质量、流量规模、技术成熟度等。升级AdX/SSP前，同样需要评估其流量质量和规模，确保对接工作完成后能够有助于提升DSP广告主的投放。

（一）DSP与AdX/SSP对接

1. AdX/SSP基本情况确认

类目	说明
竞价计费模式	一般是CPM，部分渠道是CPC竞价
资源量级	日均总量，包括日均PV、日均UV
PC：移动	整体流量中PC流量和移动流量的比例
iOS：Android	移动流量中iOS流量和Android流量的比例
eCPM	广告流量的CPM单价水平
eCPC	广告流量的点击单价水平
CTR	广告流量的点击情况
广告位类型和类型占比	广告位类型包括Banner、贴片、信息流、开屏等
点击跳转逻辑	如果是iOS流量，用户点击广告后是直接跳转到苹果商店还是需要先打开一个H5页面，跳转的逻辑是同步还是异步（由广告主跳转还是媒体302跳转）； 如果是安卓流量，下载链接是否支持apk直接下载
是否提供CDN	贴片流量是否提供CDN
是否提供视频频道分类	贴片流量是否带有视频频道分类信息
IDFA/iMEI/Android-ID	移动端流量支持哪些设备号ID类型
是否提供DMP	是否提供DMP人群标签
行业限制	对行业类型是否有限制规则，比如不允许投放金融广告

2. 竞价接口

类目	说明
媒体分类信息	是否支持媒体分类
上网类型定向	是否支持上网类型定向
设备类型定向	是否支持设备类型定向
设备品牌定向	是否支持设备品牌定向

续表

类目	说明
设备型号定向	是否支持设备型号定向
操作系统定向	是否支持操作系统定向
运营商定向	是否支持运营商定向
LBS定向	是否发送用户经纬度信息
是否需要审核第三方监测	渠道是否需要审核第三方监测链接
动态创意（HTML创意）	是否支持HTML创意格式的投放，贴片位置和信息流位置一般都不支持
自定义代码	是否支持自定义代码（一般是指AdServing代码）
是否含RTB市场	是否支持RTB
对PD、PA、PDB的支持	是否支持PD、PA、PDB
是否有订单接口同步	是否提供PD、PA、PDB订单信息的同步接口，其中是否具备广告位信息同步接口
是否支持Cookie Mapping	PC和WAP流量是否支持Cookie Mapping
是否有广告位同步接口	是否有广告位信息同步接口，包括广告位尺寸、屏次等
创意尺寸是否做了特殊处理	例如，图文创意默认为0×0

3. 创意&创意审核接口

类目	说明
是否有审核接口	是否提供素材审核接口
是否有修改接口	是否提供修改已提交审核的素材的审核接口
审核机制	分为先审后投和先投后审两种类型
是否需要行业分类	素材审核是否需要带上行业分类信息
创意类型	支持的创意类型（视频、图片、图文等）
视频创意包括什么格式	视频创意文件格式有哪些（AVI、MP4等）
是否需要CDN地址	DSP提供CDN或是AdX/SSP提供CDN
图文创意说明	如何触发、是否支持302跳转、是否需要填下载地址等
落地页是否支持302跳转	如无特别说明，302的跳转直接由广告主跳转
应用下载是否需要中间页	移动端流量情况下，用户点击广告后是否需要中间页再跳转
是否支持曝光监测	是否支持曝光监测代码

续表

类目	说明
是否支持点击监测	是否支持点击监测代码
https协议要求	是否要求曝光监测、点击监测、落地页/下载地址支持https协议
代码投放说明	不同素材怎么投放（静态代码/动态代码）
动态代码支持情况	不同素材支持动态代码的竞价请求比例是多少
是否支持重新送审	是否支持将被拒绝的素材重新上传审核
是否支持mraid	移动端流量是否支持mraid协议
是否支持deeplink	移动端流量是否支持deeplink
客户端资源是否支持cm	PC流量中的客户端资源是否支持cookiemapping

说明

Mraid协议

Mraid（Mobile Rich-Media Ad Interface Definitions）是IAB为移动App富媒体创意广告创建的一套通用API规范，可用于富媒体广告与App之间进行通信。App可通过这些API增加广告的富媒体特效，如由小变大的扩展创意、摇一摇等。

Mraid目前有两个版本，分别是v1和v2。Mraid v1支持富媒体广告的核心组成部分，Mraid v2支持可调整大小的创意，并提供更多控制功能。Mraid v2兼容Mraid v1。

IAB定义的富媒体创意广告标准除了mraid之外，还有Web创意的Safe Frame和视频广告的VSuite（VAST、VPAID和VMAP）。

4. 资质&资质审核接口

类目	说明
是否有资质审核接口	是否提供资质审核接口
是否需要行业类别	资质审核是否需要携带行业分类信息
资质是否有分开送审情况	对应审核结果有全部通过和部分通过两种情况

5. 流量日志字段

类型	PC字段	移动字段
竞价	竞价时间、竞价请求识别号、AdX/SSP渠道识别号、AdX/SSP用户识别号、DSP用户识别号、是否有cookie mapping、人群标签识别号及置信度、IP地址、访客来源url、UserAgent、设备类型、操作系统类型、出价标识、算法模型、出价、投放计划识别号、投放活动识别号、交易模式、创意识别号、创意等级、过滤素材类型、落地页、广告主行业、广告位识别号、广告位底价、广告位屏次、广告位宽/高、流量类型、广告位所在页面url、关键字、媒体分类、频道分类、竞价时间消耗	竞价时间、竞价请求识别号、AdX/SSP渠道识别号、AdX/SSP用户识别号、DSP用户识别号、人群标签识别号及置信度、IP地址、UserAgent、联网类型、操作系统类型、设备品牌/型号、出价标识、算法模型、出价、投放计划识别号、投放活动识别号、交易模式、创意识别号、创意等级、过滤素材类型、落地页、广告主行业、广告位识别号、广告位底价、广告位屏次、广告位宽/高、流量类型、是否要求ssl、经纬度、App分类、频道分类、竞价时间消耗
曝光	曝光识别号、曝光时间、竞价请求识别号、结算价格、算法模型、IP地址、曝光域名、访客来源URL、操作系统、浏览器类型、投放计划识别号、投放活动识别号、交易模式、频次信息、创意识别号、AdX/SSP渠道识别号、AdX/SSP用户识别号、DSP用户识别号、广告位识别号、广告位屏次、广告位宽/高	
点击	点击时间、曝光识别号、竞价请求识别号、IP地址、操作系统、浏览器类型、投放计划识别号、投放活动识别号、交易模式、频次信息、创意识别号、AdX/SSP渠道识别号、AdX/SSP用户识别号、DSP用户识别号、广告位识别号、广告位屏次、广告位宽/高	
转化	落地页识别号、竞价请求识别号、投放计划识别号、活动识别号、创意识别号、广告位识别号、AdX/SSP渠道识别号、媒体url、广告位屏次、广告位宽/高、媒体/App分类、频道分类、页面标题、屏幕尺寸、上次访问时间、session ID、UserAgent、转化类型、时间戳	

(二) Trading Desk对接DSP

一般来说，DSP为第三方Trading Desk平台（3rd Party Trading Desk，简称TD）提供的对接接口分为API和Pre-bid两种方式。

1. API接口

由DSP方提供报表查询或者设置投放策略的API接口，TD方进行开发，将API接口整合进TD，开发完毕后双方进行联调测试，最后发布上线。如果TD只对接报表查询接口，则广告投放通过DSP平台进行，TD通过接口查询广告投放数据。广告主可以在TD平台查看DSP数据（TD一般会对接多家DSP，并将多家投放数据进行整合）。如果TD同时对接报表查询和投放策略设置接口，则广告主通过TD平台进行活动策略的设置

（受限于DSP平台对活动策略的支持程度），设置信息通过API接口同步到DSP平台，DSP根据这些策略进行出价决策。

2. Pre-bid对接

即DSP在出价前，将流量转发给TD询问是否出价，TD结合投放策略设置及自有DMP数据进行出价决策，并将决策结果返回给DSP。通过TD平台进行活动策略设置，包括频次控制、预算控制、人群定向等，不完全受限于DSP平台对活动策略的支持程度（比如利用TD自有DMP数据进行出价决策）。如果TD用Pre-bid方式同时对接了多家DSP平台，还可以横跨多家DSP平台实现预算控制、频次控制等。如预算10万，投放到DSP A和DSP B平台，则两家DSP总共投放到10万后则停止投放，不需具体指定A或B各投放多少。又如频次每天9次，只要A和B对同一用户曝光次数累加起来达到9次后则停止继续对该用户竞价。

对接方式	设置平台	出价决策方
API—报表查询	DSP平台	DSP方
API—报表查询及策略设置	TD平台	DSP方
Pre-bid对接	TD平台	TD方

说明

延迟性测试

Pre-bid的对接对延迟时长控制比较严谨。由于RTB竞价要求DSP在100ms内返回出价响应，DSP为了确保整体竞价效率，在涉及外部系统的出价决策时，一般会要求对方在20~30ms内返回出价决策，否则视为不出价。因此，双方对接前一般需要先进行延迟性测试。如果不能达到这个标准，则双方无对接意义。当然，Pre-bid的对接最好要求TD与DSP是同源机房。

对接测试

执行方需要在正式投放前使用TD进行小量投放并测试对数，看双方数据的差异值是否在标准范围内。如果不是，先查明原因并解决问题，避免后期产生争议。

(三) PDB对接

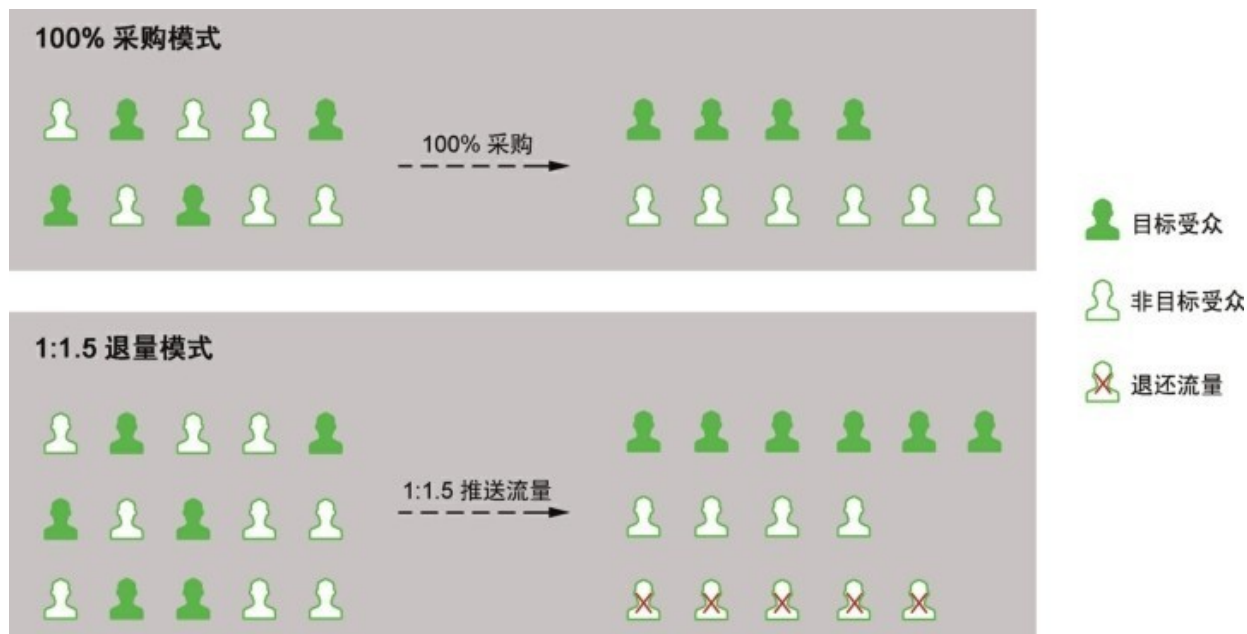
PDB是保价保量的，即对于买方来说，卖方必须确保买方能够买到双方约定的量；对于卖方来说，买方必须确保能够并且只能够在卖方平台消耗约定的量。

PDB模式采购流量有两种方式：一种是按照双方约定好的流量100%采购；另一种是按照约定好的退量比例进行采购，如媒体按照广告主所需比例的1.5倍推送流量（即卖方按1:1.5推送流量），广告主投放时需要将多余的流量返还。退量返还流量的逻辑大概如下。

(1) 100%采购模式：Deal订单是按一定需求量进行100%采购模式。该类PDB投放起来会简单得多，但是由于流量里面的受众是不能够挑选的，不管合适与否都得投放，就可能会导致广告费用的浪费。

(2) 1:1.5退量模式：订单是按一定需求量并按约定退量比进行采购。这种模式相对100%采购模式来说，流量质量会更高，因为买方可以在流量中挑选目标受众来采购。但是该模式对广告投放平台的技术会有较高要求，需要做好退量计算和把控。退量过大可能会导致排期需要的投放量无法完成，而且由于退量大间接导致媒体收益变低，媒体可能加价。如果长期退量比过大的话，还可能影响后续的正常合作。因此，买方需要在挑选目标受众的前提下，确保按约定量级消耗，这就意味着当目标受众的总流量小于约定量级时，买方需要用非目标流量填补空缺。另一方面，退量过小则会导致广告费用超出广告主预算。需求方平台在执行PDB广告投放时，要合理把控好退量比，因此，退量模式的PDB服务得依靠一套好的退量算法。具体如下图示。

退量算法对实时性要求较大，需要在每一次出价时判断该流量是否为目标用户或优质流量，并计算当前退量空间。如果退量比例超过约定数值时，即使是非目标流量，也需要广告曝光。



简单的退量方式是使每小时、每天的退量比都能固定在目标值内。但是这种方式并非最优方案，因为渠道发过来的流量也是有波动的（为了确保能够发送足够的量给买方，AdX/SSP渠道会有“冲高保底政策”，即在流量大的时候相应地多推送一点流量，在流量小的时候相应地减少流量推送）。流量越大，广告主的目标受众出现的概率可能会越高。如果每天都保持固定退量比，可能导致TA%偏低。

最优的退量算法是确保能够投放到尽可能多的目标人群，并且保证整体退量比。算法技术的关键点在于：结合目标退量比例、历史退量比例、上一分钟的退量比例，实时（分钟级）动态调整出价比例。

三、用户识别与ID映射

(一) 用户识别原理

程序化广告生态是以人为本的生态，要实现精准定向人群，首先需要进行单用户的识别。

PC端通常用cookie作为“人”的唯一标识，为每个“人”打标识的技术在业内叫“种cookie”。Cookie虽然容易“种”，但是有不少缺点。

(1) 生命周期短，一般3个月左右就会过期，或者容易被电脑管理软件清理。cookie一旦过期，后续虽然可以再“种”，但是无法将新cookie与原cookie对应匹配起来，即无法识别出它是同一个用户。

(2) 不同浏览器的cookie都是单独“种”的，即当一个人同时使用多个浏览器查看页面的话，系统也无法识别出它是同一个用户。

(3) 从属于某一个域名，不同技术平台“种”的cookie是用各自域名的，并且对cookie的命名规则也不同。因此，各平台彼此之间无法共享数据，除非双方建立cookie映射关系。

行业内有人提出flash cookie方案可以改善cookie的这些问题，因为其生命周期更长，并且能够跨浏览器识别同一用户。但是目前市面上主流的浏览器会自动停播flash广告，用户必须手动点击，flash才会播放，这就导致flash广告的效果大打折扣。广告主也偏向于使用静态图片或者gif图片等进行广告投放。因此，通过flash“种”cookie的概率就更低了，目前行业上尚未有比较好的解决方案。

移动端相对来说就稳定多了，用的是唯一的设备号ID——安卓用Android-ID或者IMEI号识别，iOS用IDFA号识别（大部分AdX/SSP流量目前只提供这三类设备号ID）。相较于PC端“种”cookie的方式，设备号ID周期较稳定，且各技术平台获取的设备号ID都是一致的。

(二) cookie映射

在程序化广告的“参与者”图中可以看到，人群流向轨迹是网站→AdX或SSP→DSP→广告主官网。在这些环节中，每个参与者都需要为PC用户打上cookie进行标识，而不同参与者命名cookie的方式都不同。即使同一个用户，DSP可能命名为123，AdX则可能命名为ABC。

我们应该怎样将各参与者的cookie串联起来，识别出它是同一个用户呢？这时就需要用到cookie映射技术（cookie mapping或cookie matching）。通过映射，可以将DSP家的用户123和AdX家的用户ABC对应起来。

常见的cookie映射场景分为：AdX与DSP、DSP与DMP、AdX与DMP，其中涉及cookie mapping代码（简称CM代码，一般是URL形式）的部署。不管是哪种情形，都需要关注以下3个问题。

（1）由谁埋CM代码？一般由保存映射关系的一方埋。

（2）埋谁的CM代码？由埋代码方（用甲方表示）埋另一方（用乙方表示）的CM代码，浏览器先跳转乙方CM代码，再302跳转（带上乙方的Cookie ID）到甲方，这样甲方就可以将乙方的cookie ID记下并跟自己的cookie ID匹配起来。

（3）在何时埋CM代码？返回Ad Tag时或者曝光时。

1. AdX与DSP间的cookie映射

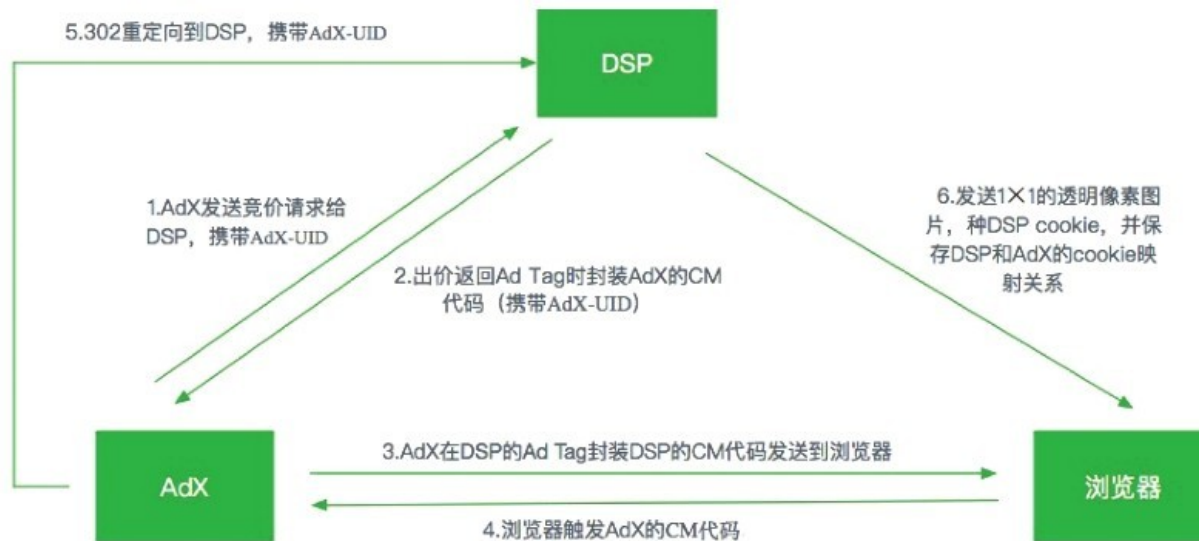
（1）情形一

①由DSP埋CM代码：DSP发起映射，由DSP保存映射关系。

②埋AdX的CM代码：先跳转AdX的CM代码，再302到DSP。

③在DSP出价返回Ad Tag（包含CM代码）给AdX并在竞得后埋入，或曝光监测时302发起（在某一AdX/曝光的时候可向其他AdX/SSP发起强制cookie映射）。

具体如下图所示。



假设用户A正在使用浏览器访问网站。在此用户A浏览器中，AdX的cookie ID为AdX-UID，并且DSP未在此种过cookie。

流程1：AdX发送竞价请求给DSP，携带AdX-UID。

流程2：DSP根据AdX-UID查找映射表，如果不存在此映射关系，则需要向AdX发起cookie mapping请求，并在出价时返回广告投放代码Ad Tag，此Ad Tag将携带1×1的透明像素图片。注意，这里的cookie mapping是由DSP发起的，不过，部分AdX也支持主动发起cookie mapping。

流程3：AdX发送DSP的Ad Tag到浏览器。

流程4：浏览器触发该Ad Tag中的1×1透明像素图片，触发AdX的cookiemapping服务。

流程5: AdX的cookie mapping服务查找DSP设置的cookie mapping URL (DSP对接AdX时, 设置对应的cookie mapping URL), 并进行302跳转, 重定向到DSP并携带AdX-UID。AdX传送给DSP的AdX-UID通常是原始的AdX的cookie ID, 部分AdX会对此ID加密。

流程6: DSP发送1×1的透明像素图片 (携带cookie ID, 假设为DSP-UID) 到浏览器, “种”上DSP cookie, 并保存此DSP-UID和AdX-UID的映射关系。需要说明的是, 谁发起cookie映射以及谁负责保存映射关系并不是硬性规定的, 可以经由双方协商确认。

例如:

① AdX 的 CM URL 下: http://cm.adx.com/masky/r/cm.gif?adx_id=xxx。其中, adx_id为AdX的唯一识别ID, 可让DSP识别出当前AdX是哪家。

②当浏览器访问上述地址时, 跳转至DSP的CM URL, 携带AdX的Cookie ID: http://www.dsp.com/cm.gif?adx_uid=1403516820

其中, adx_uid为AdX的Cookie ID, DSP可用此ID与自己的Cookie ID建立匹配关系。

说明

强制cookie映射

如果DSP在某些AdX的投放量很小, 按照上述流程可知, cookie mapping的机会也比较少, 导致DSP在这些AdX上可识别的人群也不多。如果需要投放人群标签的话, 可能会导致投不出量或者投很少量。

DSP可以通过强制cookie映射扩大可识别的人群数量。强制cookie映射是指DSP在某家AdX赢得展示后, 除了可以与该AdX进行cookie映射外, 还可以在广告曝光时发起其他AdX的cookie映射请求, 比如曝光时发送AdX A的映射URL后, 由AdX A进行302重定向返回DSP, DSP继续302重定向到AdX B的映射URL……可以持续进行多个AdX的映射, 但是并不

代表可以无限映射，因为浏览器会限制跳转次数，而且不同浏览器的限制次数不同。

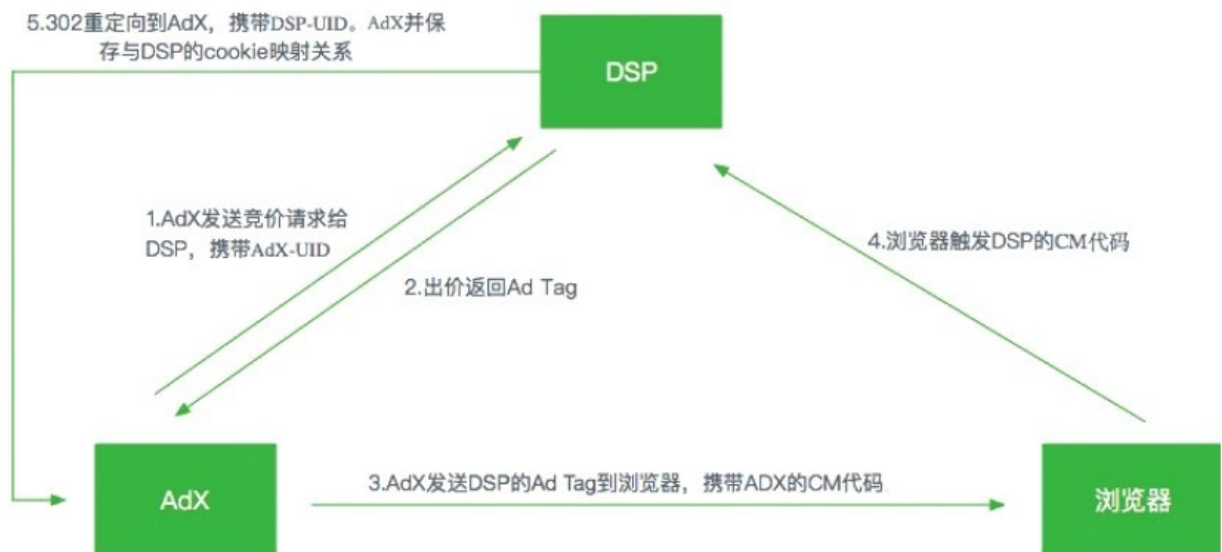
（2）情形二

①由AdX埋CM代码：部分AdX可提供主动发起cookie映射服务，由AdX保存映射关系。

②埋DSP的CM代码：先跳转DSP映射链接，再302到AdX。

③在DSP出价返回Ad Tag（包含CM代码）并在竞得后埋入，或曝光监测时302发起。

具体如下图所示。



2. DSP与DMP间的cookie映射

①由DSP埋CM代码：DSP发起映射，由DSP保存映射关系。

②埋DMP的CM代码：先跳转DMP的CM代码，再302到DSP。

③在DSP竞价成功后返回Ad Tag时或曝光后埋CM代码。

具体如下图所示。



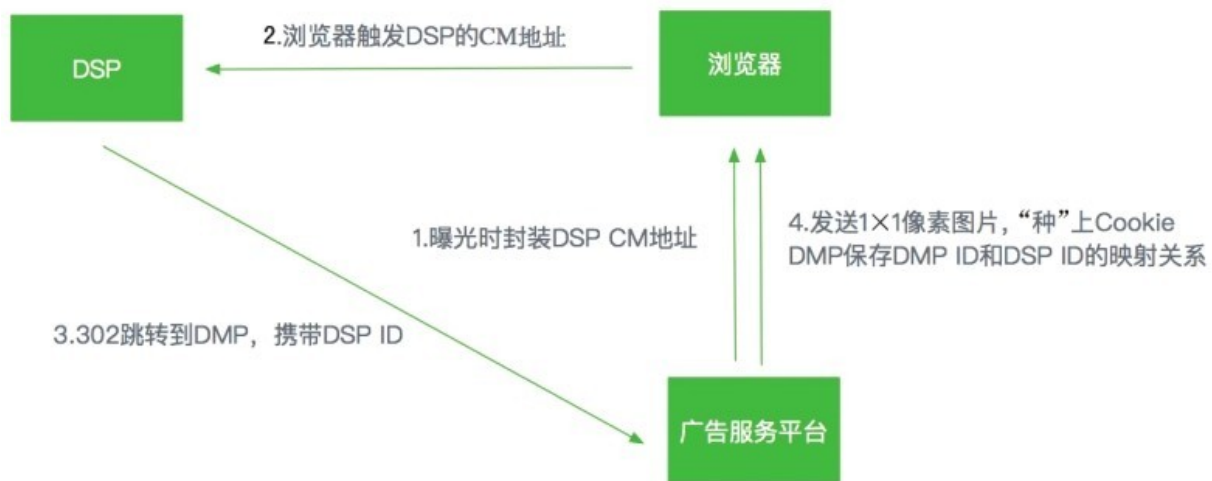
3. DSP与广告服务平台间的cookie映射

①由广告服务平台埋CM代码：广告服务平台发起映射，由广告服务平台保存映射关系。广告服务平台包括PCP动态创意平台等。

②埋DSP的CM代码：先跳转DSP的CM代码，再302到DMP。

③在曝光后埋CM代码。

具体如下图所示。



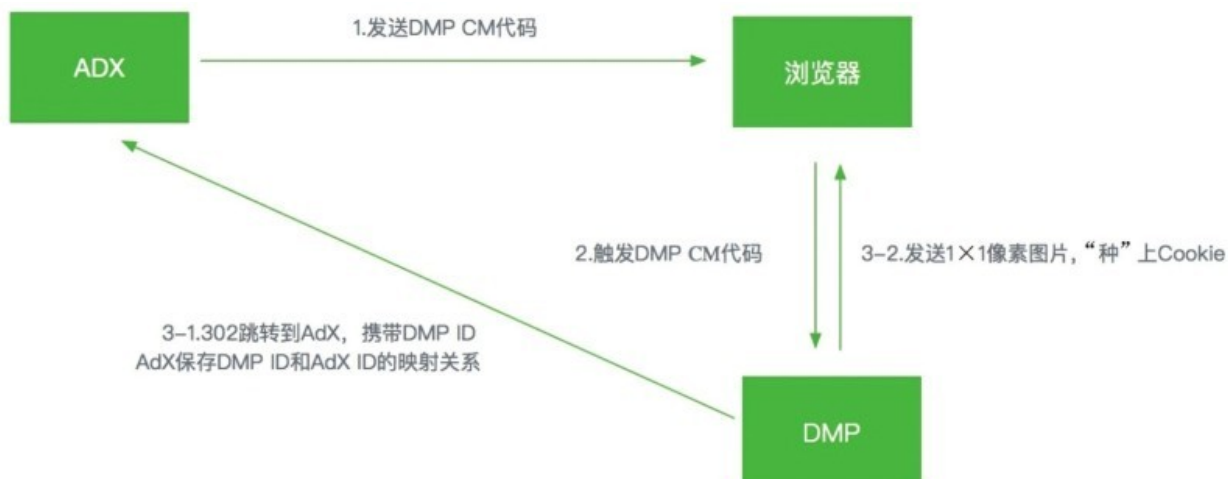
4. AdX与DMP间的cookie映射

①由AdX埋CM代码：AdX发起映射，由AdX保存映射关系。

②埋DMP的CM代码：先跳转DMP的CM代码，再302到AdX。

③用户访问媒体时发起时埋CM代码。

具体如下图所示。



(三) 移动设备ID映射

移动端用设备号ID（如IMEI号、Android-ID或IDFA）识别用户。这些ID都是固定的，并且能够在不同App中共享。一般情况下，移动设备ID不需要mapping映射，但由于部分AdX发给DSP的ID会采用加密方式（如md5加密），因此，DSP方需要将竞价请求中的加密ID与原始ID进行映射，才能更好地进行移动端的人群标签定向。

(四) 衡量指标

衡量需求方平台购买精准人群的实力，除了是否对接了大量流量资源之外，通常还会考量需求方平台与广告交易平台或其他数据供应方之间的cookie mapping比例，以及需求方平台与数据供应方的“人群匹配率”。

cookie mapping比例越高，代表需求方平台能识别的人群越大。能识别的人群库足够大，才能帮需求方采购更多的精准人群。

另外，还需要考量第三方数据在需求方平台的“人群匹配率”。匹配率越高，人群标签在流量池中被命中的概率就越大，需求方平台

才有可能大面积地覆盖所需人群。

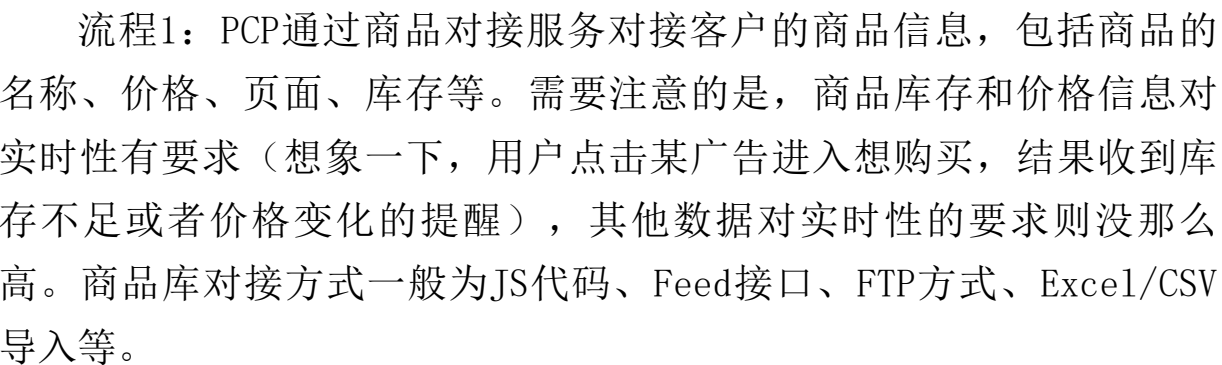
四、程序化创意

程序化创意，就是实现从创意制作到投放优化整个过程的程序化。针对不同受众的不同消费需求，或者同一受众在不同时期或多种场景的差异化消费需求，利用程序自动生成个性精准创意，最大化刺激消费需求，提升创意制作效率和广告投放效果。



程序化创意（如上图）在电商行业的应用较多。淘宝网站有这么多商品，每个人需要的商品或者浏览过的商品是不同的。即使是同一个商品，每个人在各类图片上的停留时长也是不同的，人工往往难以统计并制作如此大批量的广告素材，因而需要运用程序化创意平台制作并提供个性化精准广告创意，提升广告投放的效率和效果。

（一）DCO原理



流程2：商品信息入库。

流程3：创意管理平台调用商品库的商品信息和用户数据中心的用户信息设置动态创意规则，设置好需要推荐的商品、展示方式、创意样式等（如库存量低于某个值时，不推荐该商品；一次推荐5个商品，按销量降序排列等）。PCP将设置好的动态创意规则生成创意代码Ad Tag，发送到DSP。

流程4：DSP竞价成功后，发送Ad Tag到浏览器。

流程5：浏览器向PCP创意渲染服务发起创意请求，携带当前用户的唯一标识User ID。

流程6：创意渲染服务向推荐引擎请求该User ID对应展示的创意内容，并携带Ad Tag对应的商品规则。

流程7：推荐引擎向用户数据中心查询该User ID的用户信息，如兴趣爱好、行为数据等。

流程8：用户数据中心返回用户信息。

流程9：推荐引擎根据用户信息以及商品规则，得出要推荐展示的商品，并从商品库查询调用商品信息，返回到创意渲染服务。

流程10：创意渲染服务根据推荐引擎返回的商品信息和Ad Tag对应的创意样式等，生成个性化创意，并展示到浏览器中。

(二) 创意制作流程

为了实现程序化自动批量生成创意，我们需要在创意管理平台制作和管理创意。首先定好创意基本框架（称为创意模板），框架里面的内容可以分成5部分，也可以称为5个元素。

Key Vision（主视觉）：显示创意的主要内容，通常是指商品图片。

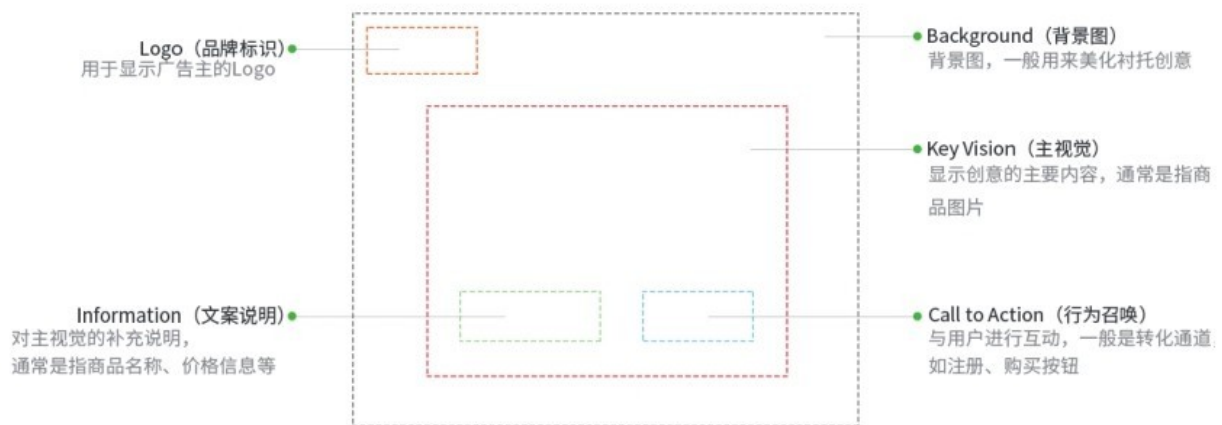
Logo（品牌标识）：用于显示广告主的Logo。

Information（文案说明）：主视觉的补充说明信息，通常是商品名称、价格、折扣信息等。

Call to Action（行为召唤）：与用户进行互动，一般是转化通道，如下载、注册、购买按钮等。

Background（背景图）：背景图，一般用来美化衬托创意。

具体如下图所示。



以上列举的是通用模板，当然，这5个元素不需要同时存在，也不局限于这5个特定元素，但制作思路基本一致。

动态创意制作流程如下。

流程1：上传各元素内容，形成物料库。具体包括Logo、商品信息（包括图片、名称、价格、折扣等信息）、按钮等。商品信息一般对接广告主商品库批量导入。

流程2：制作模板，定义好尺寸比例、各元素的位置及内容来源（比如主视觉引用商品库的商品图片，文案说明引用商品库对应商品的名称和价格）等。

流程3：设置创意规则，比如对女性用户展示模板A、商品内容为该用户加入到购物车的信息、每个动态创意自动轮播展示5个商品、商品展现顺序按热销度降序排列等。

流程4：将模板和规则应用到广告投放，程序化自动生成创意展现给用户。

我们拿淘宝创意讲解一下动态创意框架（如下图），组成部分有：（1）淘宝Logo标识；（2）整体橙色背景框架；（3）登山鞋商品图，用户点击该图片会跳转到淘宝商品页面；（4）商品名称、价格、原价、销量等信息，用户点击商品名称等区域会跳转到淘宝商品页面；（5）页码，对于需要同时展示多个商品并自动循环轮播的创意，建议加上页码，方便用户切换查看。



(三) 商品信息库对接

常用的商品库对接方式有FTP、FEED、JS代码形式这三种。

(1) FTP方式：数据提供方通过离线传输文件的方式发送商品信息给PCP平台。

(2) FEED方式：通过URL拉取商品信息。它又分为xml方式和json方式。

① xml示例如下。

```
http://xxx.com/xxx.xml?  
date=${date}&since=${lastupdatetime}
```

{date}表示：获取该日期的商品信息；{lastupdatetime}表示：上次更新时间的时间戳。

返点格式规范：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>  
<products>  
  <product>  
    <pid>${商品id}</product_pid> <!-- 商品id -->  
    <name><![CDATA[${商品名称}]]></name> <!-- 商品名称 -->  
    <price><![CDATA[${商品价格}]]></price> <!-- 商品价格 -->  
    <image_url>${商品图片url}</image_url> <!-- 商品图 -->  
    <url><![CDATA[${商品落地页URL}]]></product_url>  
    <!-- 商品 URL -->  
    <c1n>${商品分类}</c1n> <!-- 商品分类 -->  
    <discount>${商品折扣}</discount> <!-- 商品折扣 -->  
  </product>  
</products>
```

```
<views>${浏览量}</views> <!-- 浏览量 -->
</products>
</product>
```

② json示例如下。

```
http://xxx.com/path/xxx.json?
date=${date}&since=${lastupdatetime}
```

{date}表示：获取该日期的商品信息；{lastupdatetime}表示：上次更新时间的时间戳。

返点格式规范：

```
{
  "products":
  [
    {"pid":"商品id"},
    {"name":"商品名称"},
    {"price":"商品价格"},
    {"image_url":"商品图片url"},
    {"product_url":"商品落地页url"},
    {"c1n":"商品分类"},
    {"discount":"商品折扣"},
    {"views":"浏览量"}
  ]
}
```

(3) JS代码：通过代码同步商品信息。示例如下：

```
<script>
  BDx_DCO('upload Product', '商品id', {
    '商品名称', '商品价格', '商品图片'
```

```
    }) ;  
</script>
```

商品库对接字段示例如下。

商品字段	备注	用途
商品编号	识别商品的唯一ID，用此ID可以将同一商品的名称、价格等字段信息对应聚合	信息聚合
商品名	商品名称，一般需要用于展示到创意上	创意输出
商品图片	商品对应的素材图片。如果该商品不需要图片，可留空	创意输出
商品落地页	请注意，是落地页，也是标示商品的唯一ID。该商品在创意显示中，用户点击商品图片后达到的页面地址	创意输出
商品类目	类目名称，还可能分为一级类目、二级类目、三级类目等	策略设置
地域信息	商品的地域属性，还可能分为国家、省份、城市等，也可能是具体的经纬度信息；有些商品在不同城市的销售状态是不一样的，而且是实时变化的，因此需要对应地域信息进行商品展示决策	策略设置
上架时间	商品上架时间，可用于预售商品的广告展示决策	策略设置
下架时间	商品下架时间，广告展示时应过滤已下架商品	策略设置
库存数量	保证商品在广告曝光时均是可售商品	策略设置
品牌	商品对应的品牌名称或者Logo等	创意输出

续表

商品字段	备注	用途
商品原价	用于控制创意展示的原价信息。如果原价与现价差异较大，可以刺激用户购买	创意输出
折扣	作用类似于商品原价，用户看到的折扣信息越多，越有可能购买	创意输出
评分	给一个权重，表示这个商品的推荐优先度，以解决推荐引擎冷启动问题。如果不在意推荐优先度，设置相同的评分即可	策略设置
浏览量	商品被浏览的次数	策略设置
销量	商品已卖出的数量	策略设置
销速	商品销售增长的比例	策略设置
销售额	商品销售的总金额	策略设置
销售额增速	销售额增长的比例	策略设置
订购转化率	商品被成功购买的比例	策略设置
.....		

说明

用途中的“创意输出”是指输出创意素材时展示到素材上的信息内容；“策略设置”用于推荐引擎进行商品输出展示，根据用户属性（如当前地域）或商品信息（如销量）等进行相应的商品过滤、排序和推荐。

（四）对接DSP

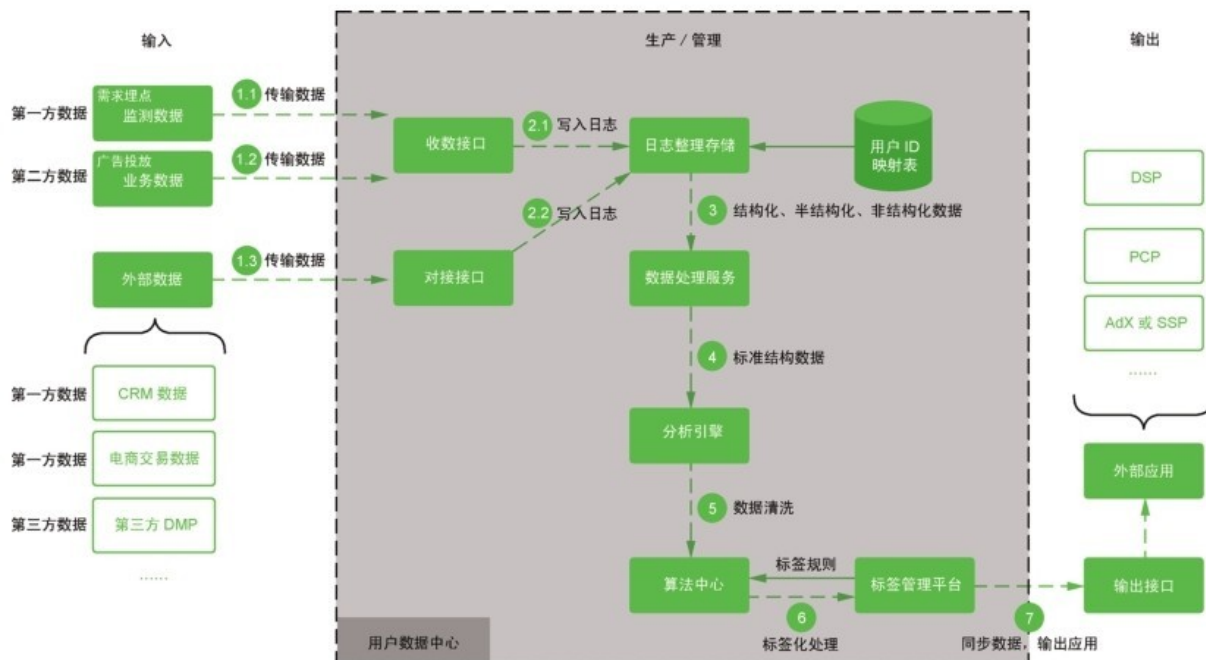
PCP的动态创意代码一般是HTML代码片段，形式有JS、Iframe和普通HTML。PCP的动态创意代码需要带上DSP提供的点击宏。初次使用时，需要测试DSP是否能够正确支持PCP代码的创意展示（查看创意能否按素材尺寸完整展示），以及DSP平台能否统计到用户点击创意的数据。

五、用户数据中心

(一) DMP原理

在RTB竞价逻辑图和DCO原理图中均出现了用户数据中心，具体是如何实现数据输入、标签生产与管理、数据输出呢？我们通过下图可以对其工作流程进行大概的了解。

具体流程如下图所示。



流程1：将第一方、第二方、第三方数据输入到用户数据中心。具体包括：通过收数接口传输广告主通过加代码埋点时统计到的网站或App的数据、通过收数接口传输广告投放时的业务数据（如曝光、点击数等）、通过对接接口传输的外部数据（包括广告主CRM数据、电商交易数据、第三方DMP数据等）。

流程2：传输数据信息并写入日志Log，将2.1的收数接口和2.2的对接接口传输数据到日志整理存储。需要注意的是，由于数据输入的来源较多，用户标识不一致，特别是PC环境下的cookie，因此需要利用用户ID映射表将所有来源的数据用唯一ID打通。

流程3：日志管理存储将汇总后的数据信息（包括结构化数据、半结构化数据和非结构化数据）发给数据处理服务。

流程4：数据处理服务对日志信息进行标准化处理，发送到分析引擎。

流程5：分析引擎对数据进行清洗，过滤作弊数据和其他异常数据，将有效数据发送到算法中心。

流程6：算法中心结合标签规则模型对数据进行机器学习和数据挖掘，将数据标签化处理后返回给标签管理平台。

流程7：标签管理平台通过输出接口同步数据到各数据应用平台，如DSP、PCP、AdX/SSP或其他平台。

(二) 用户画像逻辑

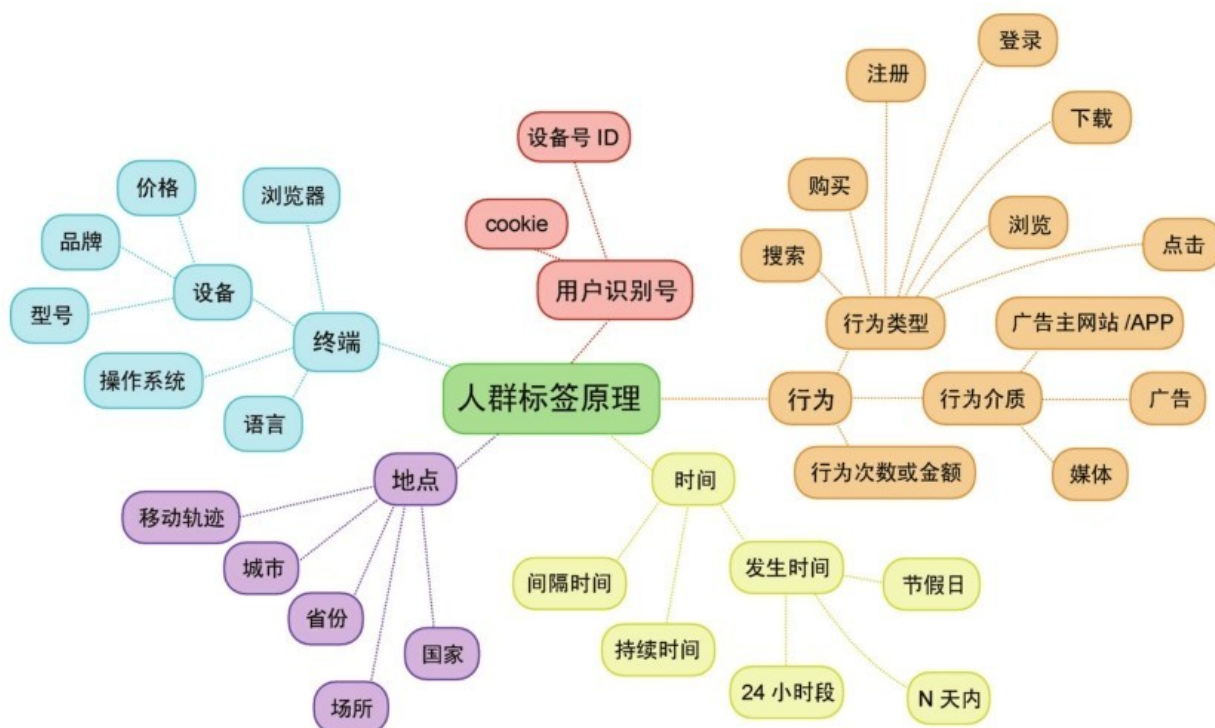
1. 人群标签原理

定向目标人群需要在设置广告活动时选择人群标签（tag），它有可能是广告投放平台的自有标签，也可能是第三方DMP的标签。标签一般包括用户的性别、年龄、行业、收入、婚姻状态、教育背景、兴趣爱好等。为每个用户打人群标签时，主要是基于用户识别号、用户行为、时间、地点、终端等属性进行综合分析，并标记该用户在各个维度上的属性特征（同一个用户会对应多个标签）。具体如下图所示。

用户识别号：主要是用户cookie、设备号ID。

行为：包括行为类型、行为介质、行为次数或金额。行为类型包括浏览、点击、下载、注册、购买等行为；行为介质包括广告、媒

体、广告主网站/App等；行为次数或金额指用户采取该行为的次数或金额。通过行为类型—行为介质—行为次数或金额的组合可以看出某用户的一些兴趣爱好和购买倾向，如点击—某广告—1次、购买—网站内商品—2万元、观看—优酷某视频—5次等。



时间：主要是指行为发生的时间、持续时间以及间隔时间。发生时间代表行为点出现的时间，如某用户习惯晚上8点到12点上网、最近3天浏览过某页面；持续时间和间隔时间从一定程度上代表着该用户的质量，如连续看某广告2秒、每周一都购买某商品。

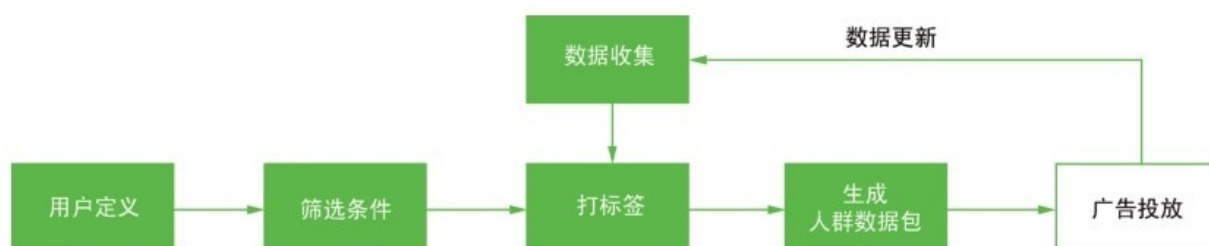
地点：包括用户所在国家、省份、城市、场所及移动轨迹。场所有家庭、学校、企业、网吧、商场等；通过日志可以分析用户的移动轨迹，如某用户地点基本是在北京、上海、广州，有可能是经常出差人群。

终端：包括浏览器、操作系统、设备品牌、设备价格、设备型号、语言等。不同终端也能从一定程度上反映该用户的消费水平等特

征。

2. 用户标签生成及优化过程

对于常规的用户属性标签，可以进行预先设置。但是对于一些特殊行业的定制人群标签，则需要事先分析好目标群体特性，并描述其在网络的行为表现。因此，生成人群标签需要经过用户定义、筛选条件、打标签、生成人群数据包、广告投放、数据收集/更新这六大步骤（如下图）。比如目前有个机票预订的广告投放需求，要怎么找到相应人群并打上标签呢？



（1）用户定义：根据广告投放需求，分析并清晰定义目标人群的特征。

机票预订的目标人群是需要出行的人群，这些人群可能是出差或旅游人群，又或者是由于其他原因需要出行的人群。对于经常出差的人来说，他们的特征可能是用户坐标会经常出现在几个特定的城市中，比如北京、上海、广州、深圳等。对于经常旅游的人来说，他们的特征可能是用户坐标每年都在特定的时间范围内出现经纬度在不同城市或国家间移动的情况，比如每年3月和10月都喜欢外出旅游；另外这部分人可能还会经常上网浏览/关注旅游攻略或机票优惠等信息。对于由于其他原因需要出行的人群，一般也会有机票、酒店信息预订查询等行为。

（2）筛选条件：通过可用的用户属性字段，将人群特征用筛选条件表示出来。

机票预订的目标人群特征中，关注的是用户坐标的移动轨迹，以及网络上信息浏览的兴趣爱好、关键词等。因此，移动轨迹可以通过用户经纬度或IP信息，甚至是机场Wi-Fi信息等来解读；另外，可以根据用户是否浏览旅游相关网站、搜索旅游相关的关键词等进行用户需求的预测。

（3）打标签：将符合筛选条件的人群打上用户标签和对应的用户质量信息。

对于有出行需求的人群，根据其出行频率、消费金额等维度划分出不同的用户质量级别，并用权重表示。标签和对应权重可以使广告主在后续广告投放中，能够针对不同权重的用户设置不同的投放策略。比如对于低消费水平的旅游人群，可以向其推荐东南亚国家的机票，并尽可能地推送一些机票优惠信息等；对于高消费水平的旅游人群，可以向其推荐欧洲国家的机票，并在创意中彰显高档品位。按照步骤2的条件筛选出来目标人群后，需要为这些用户都打上标签（比如命名为出行人群）和对应权重（一般用数字表示）。

（4）生成人群数据包：将同一标签的人群生成人群数据包。

按照步骤3筛选出一批带有“出行人群”标签和不同权重数字标识的人群，将这些人群统一成人群数据包“出行人群”。

（5）广告投放：将人群数据包用于广告投放。

在投放机票预订广告时，在活动设置条件中选择人群标签为“出行人群”。

（6）数据更新：扩大人群标签数据量以及优化人群标签权重。

收集广告投放过程中的数据，并根据投放效果等进行数据更新，不断扩大“出行人群”标签的人群数据量并不断优化他们的权重，使之越来越精确。

（三）Look Alike原理

Look Alike有基于用户和基于游戏/商品的协同过滤，找出用户之间的相似性和游戏/商品之间的关联度，并设置置信度，即概率值。

基于用户的Look Alike是指基于种子用户的浏览兴趣和广告行为找出相似用户，即找出种子用户与哪些人群更相似，从而扩大目标投放人群。浏览兴趣是根据用户浏览页面集的内容信息和浏览行为信息所汇总的用户浏览偏好。广告行为是指用户点击广告和通过广告进行转化等行为，包括点击、下载、安装、激活、注册、购买等。对游戏行业来说，种子用户一般是游戏玩家；对电商行业来说，种子用户一般是消费人群。用游戏玩家/消费人群的特征寻找具有相似特征的用户，并对这些用户进行广告定向投放。如玩同一游戏或购买同一商品的都喜欢浏览哪些页面内容？他们都是通过点击什么广告创意进行转化的？根据这些信息就可以找到用户之间的相似性。广告投放时，还可以根据“浏览兴趣—广告创意—游戏/商品”的关联性进行广告推荐，比如把种子用户玩过的游戏或购买过的商品推荐给Look Alike人群，并在转化率较高的媒体页面展示点击转化率较高的创意等（如下图）。



基于游戏/商品的Look Alike是指通过分析同时玩多个游戏的用户或同时购买多个商品的同一用户，发现游戏或商品之间的关联性。如玩了A游戏的用户群中，大部分人都玩B游戏，那么这两个游戏的关

联性相对较高，可以将这个关联性用以广告推荐，比如向玩了A游戏的用户展示B游戏的广告，刺激用户产生更多转化。

(四) DMP对接DSP

为了满足广告主的人群定向要求，DSP有时需要用到广告主的第一方DMP和第三方DMP（3rd Party DMP）的人群数据，这就涉及DMP与DSP间的对接工作。

PC人群对接前需要先进行cookie映射（将DSP方与DMP方的人群标识ID建立一一对应关系）。DSP投放的流量越大，Cookie mapping的机会就越多。Cookie mapping率越高，DSP平台能识别的人群就越大，这样才能更充分利用DMP数据帮广告主采购更多的精准人群。

设备号ID是固定的，并且能够在不同App中共享，因此移动人群对接不需要进行cookie映射工作，但是需要先进行人群匹配度检验。人群匹配度是指DMP发送的设备号ID占DSP设备号ID库的比例。匹配度越高，人群标签在流量池中被命中的概率就越大，DSP才有可能大面积地覆盖所需人群。因此，前期需要由第三方DMP发送一定量的设备号ID，DSP计算匹配度后再决定是否继续对接，行业内的匹配度一般在40%~60%。

双方对接方式有API接口、FTP传输和Pre-bid方式。API和FTP方式可以批量接收人群标识号及对应标签；Pre-bid方式一般需要在DMP与DSP之间部署一台前置机，用来接收DMP数据，并于DSP投放前实时查询使用（如下图）。



(1) 投放执行人员在DMP平台设置好需要投放的人群标签条件，并应用此人群标签添加营销活动。

(2) DMP平台根据此营销活动的人群标签进行数据准备，并向前置机发送初始化数据通知，前置机收到通知后进行数据下载。另外，DMP数据后续是会持续更新的，因此需要不断同步更新数据到前置机。

(3) DSP平台设置投放活动，并在投放活动中填入DMP平台对应的营销活动ID。当DSP接收到竞价请求时，向前置机查询用户信息是否满足该营销活动的人群标签条件。

(4) 前置机向DSP返回查询结果。如果查询结果为该用户满足条件，则DSP参与竞价；如果不满足，则放弃竞价。

六、数据统计原理

不管是广告投放中还是投放后，我们都需要对广告效果进行验证观察，这样才能更好地评估、制定和调整投放策略。同时还需要根据每个用户的行为数据进行广告、网站或App优化，从而提升用户转化和留存率。收集广告投放数据和用户行为数据，需要通过部署统计代码或技术对接来实现。

(一) 网站统计逻辑

流程1：浏览器向网站Web Server发起请求URL。

流程2：网站Web Server解析请求URL并生成Html文档响应返回给浏览器。

流程3：浏览器解析Html文件，加载外部脚本、样式表和图片等，触发JS统计代码。

流程4：解析并执行JS脚本，请求数据收集脚本。通过浏览器内置JS收集域名、URL、页面标题、分辨率、客户端语言、referrer、cookie（如果在此用户浏览器“种”过cookie，则能获取到对应cookie信息；如无，则通过流程6.1“种”cookie）等信息，以及自定义事件（如注册等）数据。

流程5：传输收集到的信息给后端脚本。

流程6：流程6.1后端脚本生成透明1×1像素图片，在浏览器中种入cookie标识访客。流程6.2后端脚本解析并发送流程5得到的信息，同时从网站Web Server获取IP、访问时间等信息，写入日志Logo队列。

流程7：日志信息发送至实时统计服务，实时统计后数据进入实时数据库。

流程8：从实时数据库调用数据进行离线分析，并入库至离线数据库。

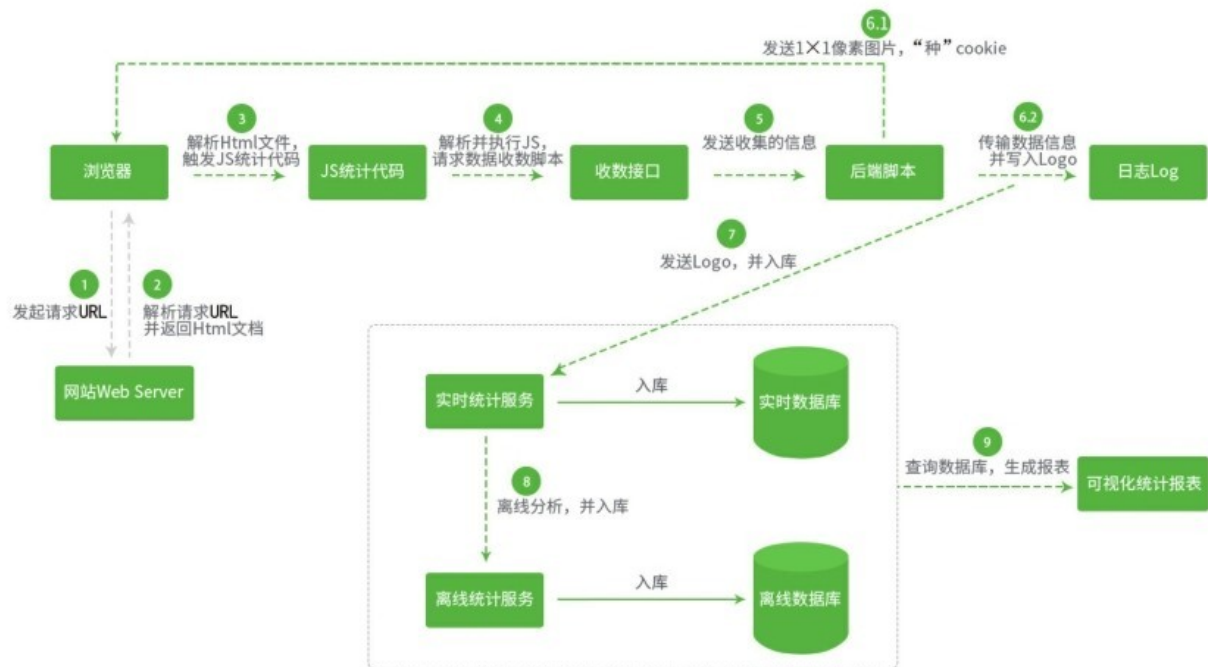
流程9：查询数据库，并进行可视化数据报表呈现。

具体流程如下图所示。

说明

浏览器指纹 (Finger Print)

用户使用浏览器浏览网站时，该用户在浏览器产生的相关数据和操作称为指纹，如userAgent（包含浏览器版本号等信息）、http_accept（http协议头中的一个字段）、plugins（浏览器安装的插件信息）、timezone（时区信息）、fonts（系统安装字体）等。这些指纹信息与用户的个人习惯、使用环境有关，综合用户其他信息（如IP地址等），可以有效辨别用户特征，因此称为浏览器指纹。进行反作弊工作时，经常需要用到这些指纹信息。



(二) App统计逻辑

流程1: App应用客户端向App应用服务端发起请求。

流程2: App应用服务端响应请求并返回应用信息。

流程3: App应用客户端调用统计SDK并初始化, 同时通过API接口(OC/Java)写入版本、渠道等信息, 并进行数据埋点。

流程4: 收集应用运行信息, 包括访问者唯一标识、访问时间、应用版本号、运营商、联网方式、操作系统等。移动端访问者唯一标识通常是IMEI号、Android-ID或IDFA等。

流程5: 在App启动/关闭或收集的信息数量达到某一上限时, 传送信息给后端。

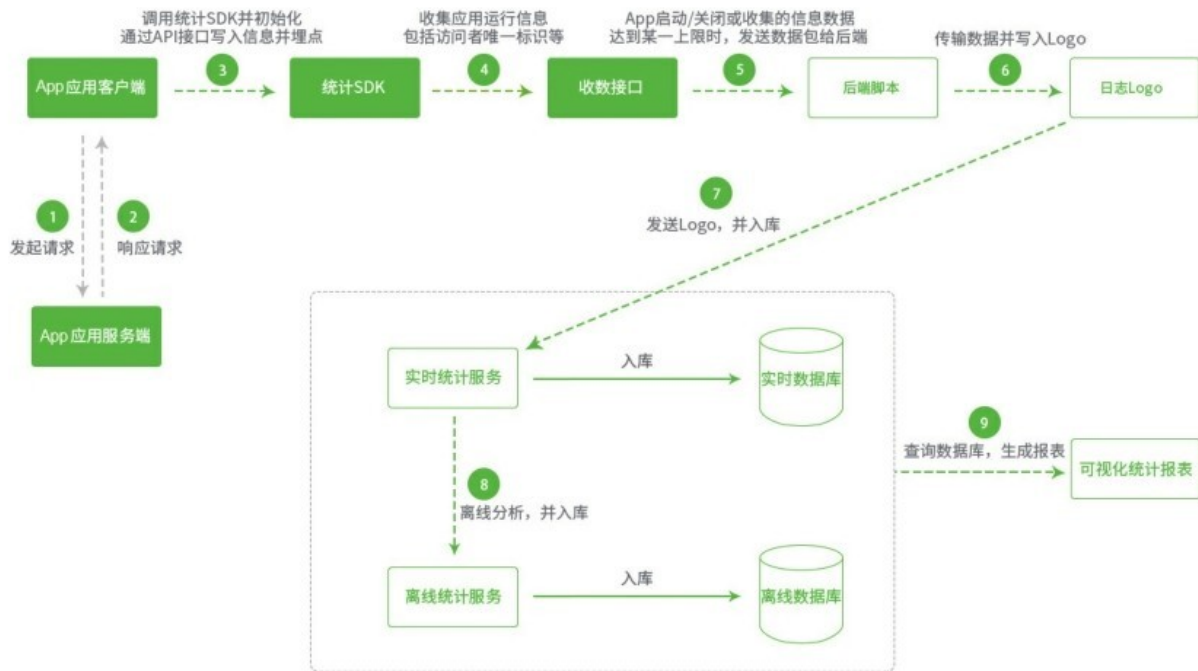
流程6: 后端脚本解析并发送流程5得到的数据包, 写入日志Log队列。

流程7: 日志信息发送至实时统计服务, 实时统计后数据进入实时数据库。

流程8：从实时数据库调用数据进行离线分析，并进入离线数据库。

流程9：查询数据库，并进行可视化数据报表呈现。

具体流程如下图所示。



(三) S2S对接

iOS类广告主由于涉及应用上架审核相关原因，一般都不愿意加广告商的统计SDK，但是广告商在广告投放时通过转化数据（如安装激活）来评估效果并调整策略。目前常用方式是广告商（这里以DSP为例）通过与广告主进行S2S（Server To Server，即服务器对服务器）对接来接收转化数据。

流程1：用户A在手机上打开媒体App，看到广告后产生兴趣，并点击广告。

流程2：媒体App请求DSP的跳转URL，携带用户A的设备信息（如设备号IDFA）。

流程3: DSP 302跳转至广告主的中转URL, 携带IDFA和曝光/点击ID等信息。

流程4: 广告主服务器保存IDFA和曝光/点击ID信息, 并302跳转至App Store。

流程5: 用户下载并安装广告主App。第1次打开广告主App时, App触发广告主服务器会带上设备信息(如果用户不下载, 则这次点击没有对应的转化数据)。

流程6: 广告主服务器匹配流程4中保存的信息, 并查找最近一次点击, 将激活匹配到该点击(这里我们假设最后一次点击是该DSP产生的), 传送激活信息给DSP。

流程7: DSP收到激活信息, 根据曝光/点击ID将此次激活和对应的设备ID计入对应的推广活动。

具体流程如下图所示。



说明

有些广告主使用的是第三方移动监测服务, 在这种情况下, 流程中的广告主服务器部分也可以由该监测服务提供商代替, 如Talking

Data、热云等。

另外，如果有些媒体App无法提供IDFA，可以用设备的“IP+userAgent”（简称IP+UA）信息代替，但其精准度不如IDFA。因为用户IP变动较大，同一个设备会连接不同的Wi-Fi或运营商网络，一旦IP发生更改，IP+UA将无法识别出切换网络后的同一设备。

（四）第三方广告监测

1. 第三方监测的分类

第三方广告监测（3rd Party Ad Tracking）是指在广告投放平台之外，由广告监测服务提供商提供的服务，用于监测广告投放过程中各维度的曝光和点击数据等。第三方监测平台根据广告主的投放活动提供监测代码，给到各广告投放平台在广告投放时使用。部分广告主会以第三方监测的广告投放数量和投放效果作为广告结算和效果评估的依据。

监测分为曝光监测、点击监测、落地页监测（习惯性称为站内监测）。曝光和点击监测代码常以URL形式提供，曝光监测URL通常是1×1的透明像素图片。广告在客户端产生曝光时，会触发曝光监测URL完成曝光监测计数。点击监测URL分为同步（串联）点击监测和异步（并联）点击监测（如下图）。

同步（串联）



异步（并联）



同步情况下，用户点击广告时，先跳转广告投放平台的URL，然后302跳转到第三方点击监测URL，最后跳转到客户落地页。

异步情况下，用户点击广告时，会同时触发广告投放平台的URL和第三方点击监测URL，完成点击监测计数。

一般广告投放平台都有相应的设置可以填写曝光监测、同步点击监测或异步点击监测。在第三方监测平台提供过来的代码中，同步和异步只需要选择其中一个。

曝光监测：一般在创意级别或者活动级别填写。

同步点击监测：可以理解成是落地页，直接填写到落地页输入框处。

异步点击监测：需要同时填写落地页地址和异步点击监测，分别填写到对应的输入框。

说明

同步和异步监测的异同

同步和异步监测效果基本是一致的，同样可以监测到广告 referra（1 来源页面），但是由于触发代码的先后顺序不同以及各家监测平台的代码触发机制不同，会导致同步监测情况下，广告投放平

台监测的数据一定会大于等于第三方监测平台的数据；异步监测情况下，广告投放平台可能会大于、小于或等于第三方监测平台。

站内监测又分为网站监测和App监测。使用站内监测的前提条件是需要加特定代码。网站监测一般是加JS代码（如果需要监测的页面不能支持JS，则可以用1像素统计代码替代），App监测一般是加SDK代码。代码种类分为基础代码、事件代码。

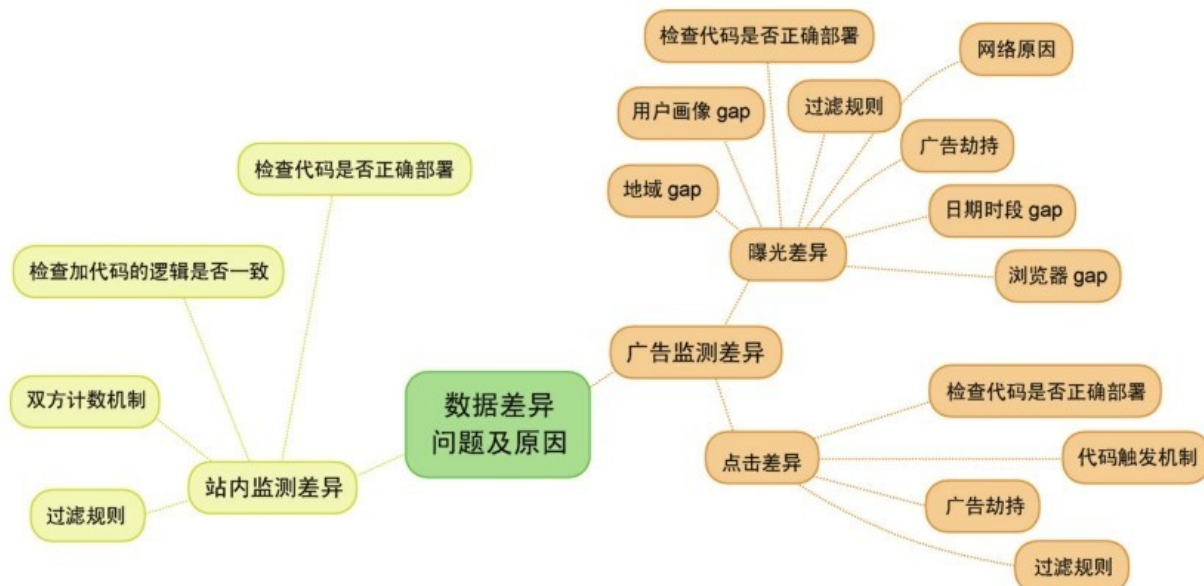
基础代码：用于流量的统计，如PV、停留时间等，一般加到网站编码的<head>标签中。

事件代码：用于行为事件统计，如按钮点击、注册、分享、购买以及其他自定义行为等，需要将代码添加到对应的行为触发事件中。同时，还可以用于收集用户数据，在重定向投放时使用。

2. 第三方数据差异问题及原因

由于广告投放平台和第三方监测平台的服务器、产品设计、统计逻辑等方面都有可能不同，往往会导致两家平台的报表数据会出现一些差异，即gap值。一定范围内的gap值是可以接受的，但是超出这个范围的时候，就需要进一步排查原因。一般PC端的gap在10%，移动端的gap在15%左右（移动网络环境比PC网络环境差导致）。

常见的DSP广告监测与第三方广告监测数据差异原因如下图所示。



(1) 曝光差异

①检查代码是否正确部署：需要排查曝光代码是否正确部署。

a. 检查是否加多或加少，比如在campaign和创意级别各添加了一条相同监测代码，导致重复计算。

b. 检查是否加错，比如把A campaign代码放在了B campaign。

②过滤规则：不同平台的过滤规则都是不一样的，过滤一般是作弊流量的过滤，各家定义的作弊多多少少会有不同，这导致双方的数据不一致。

③网络原因：由于网络差导致无法触发第三方监测。

a. 如果第三方曝光监测的服务器在国外，其监测代码有可能会被防火墙阻挡导致不能成功跳转。

b. 在移动端环境下，由于移动端网络比PC端差，导致第三方监测没能成功跳转。

④广告劫持：可能是广告劫持方为了不被广告投放平台发现，同步刷广告投放平台的曝光监测，但是没刷第三方监测代码。

⑤日期时段gap。

a. 双方的监测服务器是否在同一时区，不同时区的数据报告的小时段需要进行修正。

b. 是否某段时间没加代码或者修改过代码逻辑。

c. 是否某段时间被恶意刷曝光请求。

⑥浏览器gap。

a. URL是否过长，有些浏览器会将过长的监测代码截断导致不能成功触发。

b. 是否浏览器兼容问题。这种情况一般是发生在曝光监测代码加到swf素材的情况下，部分浏览器不兼容swf，广告投放出去了但是显示不正常，导致第三方监测代码无法触发。

⑦地域gap。

a. 双方IP库不同，导致对同一IP的地域判断不一致。

b. 双方策略路由不同，导致对同一用户获取到的IP不一致。

c. 运营商异地拉线，导致IP对应的地区与实际所在地不符。

⑧用户画像gap：由于不同供应商的用户标签体系不一致，导致对同一个用户的标签判断结果可能会不一致。

（2）点击差异

①检查代码是否正确部署。

a. 检查是否加多或加少，比如在campaign和创意级别各添加了一条相同监测代码，导致重复计算。

b. 检查是否加错，比如把A campaign代码放在了B campaign。

②代码触发机制。

点击监测的触发分为并行和串行，并行是同时触发双方监测，双方一般不会太大差异；串行是先跳转广告投放平台再跳转第三方监测代码，就有可能导致触发了广告投放平台的代码，但是未能成功触发第三方监测代码。

③广告劫持。

广告劫持时，可能曝光的是广告主的素材，但是用户点击后的页面不是广告主的Landing Page，导致触发了广告投放平台代码但是未能触发第三方监测代码。

④过滤规则。

对异常点击的过滤规划不一致，导致过滤后的数据有差异。

(3) 站内监测差异

①检查代码是否正确部署。

如果是Web网站，还需要检查网站是否禁用了JS的调用。如果是，则改用1像素统计代码，不过能监测的数据指标不及JS的全面。

②检查加代码的逻辑是否一致。

比如网站加的监测代码太多，在用户关闭页面的时候，A的代码触发了，而B的还没触发，就会导致A统计到的数比B的多。

③双方计数机制。

对数据指标的定义和统计规则不一致导致。

④过滤规则。

不同的反作弊过滤规则不一致，导致过滤掉的数据不同。

(五) DSP数据处理系统架构

在信息大爆炸的时代，除了基于大数据进行精准用户定向的程序化广告之外，马云去年还提出，利用大数据重塑商品的生产—流量—销售流程的“新零售”模式。这种模式归结到底还是大数据（Big Data），何为“大数据”呢？可以简单地理解为无法在一定时间范围内用常规手段进行处理的海量数据集合。

前面提到DSP技术的门槛之一就是海量数据的分析处理以及竞价响应时间要求在毫秒级内。因此，这对DSP的数据处理能力要求很高。下图列举的是舜飞DSP的数据处理系统架构，分为应用层、基础数据服

务、实时计算、离线计算、在线分析和查询、任务调度和监控这六大模块。大数据统计处理相关的技术基本是Hadoop、Storm、Redis、Index R等（如下图）。



（1）应用层：主要是指广告投放过程需要用到的各种应用，包括投放数据报表查看、出价策略设置与应用、防作弊功能、投放成本预算控制、用户画像等。

（2）基础数据服务：使用Kafka作为数据通道，把绝大部分数据落地到Hadoop上，便于存储和分析。Zookeeper为许多分布式系统提供配置、同步和注册服务（分布式架构里面，各个节点要把自己的身份信息注册到一个统一的地方，其他节点才能发现它们）。

（3）实时计算：使用Storm和Spark Streaming处理流式数据，比如部分ETL（Extract抽取、Transform转换、Load加载）、实时聚合（指对数据的预计算，比如把某个广告位的点击数预先算好，提升后续查询速度）等，还用于防作弊和竞价策略反馈。

（4）离线计算：使用Hive和Spark，对大规模的竞价日志、Cookie Mapping、用户标签等数据进行分析处理，处理结果存放于Hive表或者导入在线分析系统。

（5）在线分析和查询：Index R和Infobright用于实时多维分析，提供丰富的报表；Mongo DB和Mysql用于存储投放活动产生的各种信息，比如活动、创意包等；ES用于在线搜索，比如网址，活动名称等；Redis和Aerospike为实时竞价提供出价策略数据，比如用户标签、Cookie Mapping、投放频次等信息；HBase存储用户标签数据，以便分析和查询。

（6）任务调度和监控：使用Azkaban和cronsun，对整个集群的上述任务进行管理和监控。

说明

关于Index R

Index R项目是由舜飞科技开发的，是一个开源的大数据存储格式。

舜飞科技开发Index R是为了解决公司内部程序化广告业务的大数据实时分析需求，并于2017年1月初正式开源，目前已经更新至0.5.0

版本。舜飞科技使用 Index R支撑了每日近千亿数据的实时入库及在线多维分析系统。

Index R旨在通过添加索引、优化编码方式、高I/O效率等各种优化方式来提高计算层和存储层的数据交换效率，从而提升整体性能。同时，Index R可以接收实时数据，并为上层提供统一的数据接口，数据一旦到达Index R系统即可立刻进行数据分析。

下载地址：<https://github.com/shunfei/indexr>

七、广告验证

第三方广告服务（3rd Party AdServing）是指广告投放平台之外的广告投放服务提供商。AdServing其实是AdTracking的进阶版，它除了监测服务外，通常还包含数据提供与管理、程序化创意、广告验证等服务，其中广告验证分为反作弊、品牌安全和Viewability广告可视度验证。DSP与广告验证平台的对接同样分为post-bid和pre-bid这两种形式。

（一）反作弊

1. 作弊环节

从整个广告投放流程来看，作弊节点不外乎存在于曝光、点击和转化（包括但不限于注册、激活、互动、购买等）三个环节。

曝光环节：针对曝光环节的作弊最简单粗暴，也最高效，常见于用CPM结算的媒体。

点击环节：常见于用CPC结算的媒体。随着广告主越来越看重CTR，一些非CPC结算的媒体，也会为了提升CTR在点击上做手脚。

转化环节：广告主为了降低风险，直接跟媒体谈判CPA甚至CPS的结算方式。但是“上有政策，下有对策”，来自流量端的作弊手段的进化速度已经超过了广告主的应变速度。

2. 作弊方式

大多数情况下，需求方都把焦点放在了非人类流量上，然而作弊远远不止那些机器人流量。下面简单列举几种常见的作弊方式。

假用户：一般是利用机器人，不断地变换IP、cookie甚至设备ID等来伪装成不同的“用户”去刷广告页面或点击广告。

真用户假流量：利用真实的用户设备，使得作弊流量的用户属性特征更接近真实流量。常见手段有：广告堆叠（同一广告位堆叠多个广告，只有顶层广告可被用户看到）、归因作弊、广告容器设置为1×1像素、利用插件植入不可见的广告位置（将广告放在页面顶部上面，即用户无法滚动看到的区域）、“肉鸡”刷广告、雇佣“枪手”刷广告等。归因作弊一般出现在移动端广告投放中，作弊平台只需要向广告主的点击服务发送用户的设备号ID即可，该用户一旦产生激活注册行为，这部分转化用户就直接成为作弊平台的功劳了。正常来说，该转化属于B平台，但是由于C平台的归因作弊出现在用户激活注册之前，因此转化归于C作弊平台（如下图）。



真用户真流量：这类作弊相较于前两种作弊方式而言更逼真。表现一就是“挂羊头卖狗肉”，用劣质流量滥竽充数卖高价；表现二是通过http或者DNS进行流量劫持，不完全算是作弊流量，称之为“非法流量”可能更准确。

3. 常见的作弊现象

(1) 可离线解决的作弊如下。

- ①一个cookie对应超过N个IP或设备ID。
- ②一个设备ID对应N个以上IP或userAgent。
- ③点击的refererurl包含display_ad.php。
- ④有点击无曝光的IP。

⑤点击率异常的IP和设备ID（如：移动端大于10%或PC端大于6%且点击量大于30）。

⑥广告位的曝光或点击集中在少量IP、cookie或者设备ID，可能是作弊广告位。

⑦页面停留时间大于平均水平。

⑧ PC端平均窗口大小指标小于70万像素或大于110万像素，或移动端PC端平均窗口大小指标小于1万像素或大于50万像素。

（2）可实时解决的作弊如下。

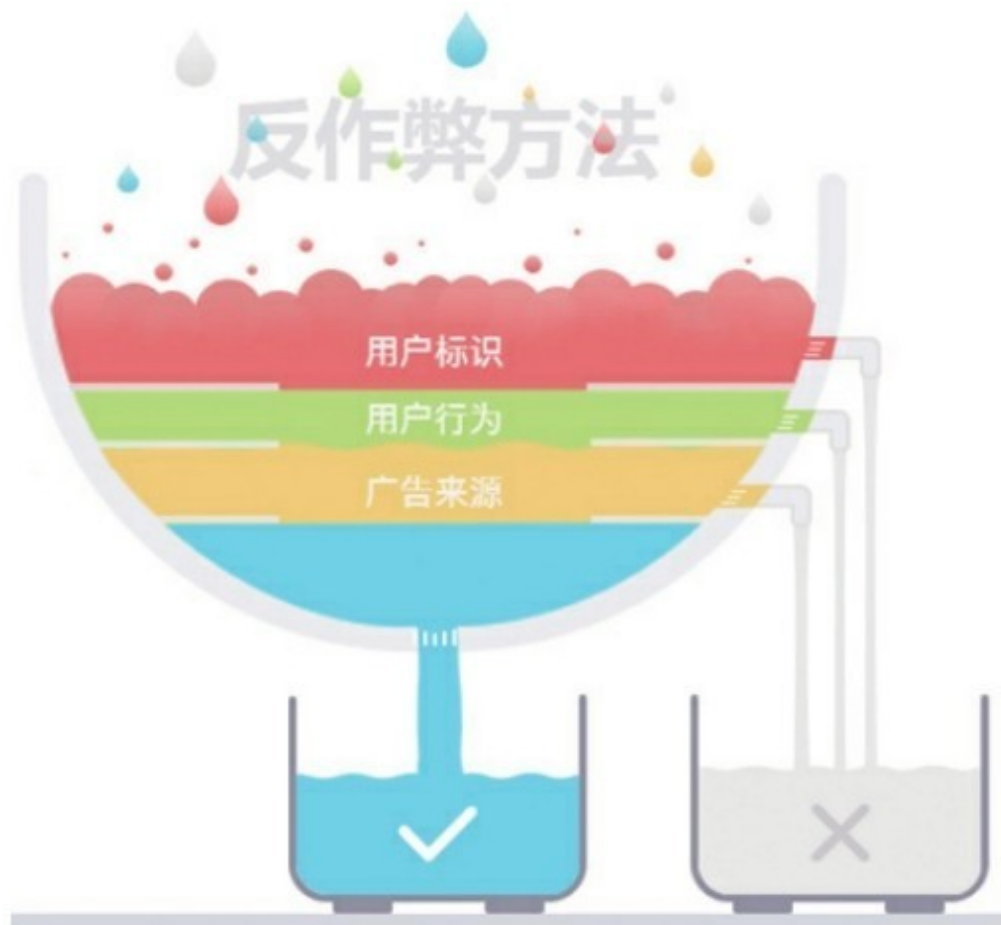
①某个cookie在N分钟内使用的IP超过N个。

②某个cookie在N分钟内点击超过N次。

③所有userAgent出现java、python关键字直接拉黑。

4. 反作弊方法

反作弊工作需要事前预防、事后追溯、人工排查、智能算法等方式多管齐下。下面从“用户标识、用户行为、广告来源”三个角度讲解反作弊的基础理论和方法，基于这些理论和方法，我们才能更好地去完善反作弊算法和人工排查（如下图）。



（1）用户标识

一般是根据IP、cookie（或设备ID）作为分辨用户的依据，统计某些用户是否存在高频次或高频率的曝光或点击。有些媒体会通过机器人来变换IP、干扰视线，这种情况下就必须综合考虑浏览器指纹等信息来识别作弊流量。比如：当IP或者cookie都不一样，但是这群IP或者cookie的浏览器型号、分辨率、用户窗口大小、操作系统版本号、设备品牌都相同时，就需要引起特别注意。

（2）用户行为

①广告浏览/点击

对用户的广告浏览频次/频率和点击的频次/频率进行分析。常见的作弊行为模式包括以下几种。

- a. 同一用户、同一时间在多个广告位产生了浏览或点击行为，或短时间内在同一广告位产生多次曝光或点击。
- b. 同一用户的广告浏览或点击时间间隔过于规律。
- c. 曝光数和点击数在某个时间点暴涨。
- d. 用户未浏览广告就直接产生了点击行为，通常表现为出现大量无曝光的点击。
- e. 用户浏览广告的面积和时长数据异常，可用广告可见度（Viewability）衡量和分析。
- f. 用户点击广告的位置过于规律或过于集中，一般用广告位热图来观察分析。
- g. 用户行为的各环节（浏览广告→点击广告→到站→转化）遵循严谨的时间先后顺序，如果点击广告的时间早于浏览广告的时间，或浏览和点击行为之间的时间间隔异常，一般可以判断为作弊。

②到站情况

综合考量用户留存、停留时间，访问深度等指标，用于分析转化用户的质量。同时，还得关注用户的站内交互情况（点击、滚动、输入等操作）。和广告点击作弊一样，为了制造用户活跃的假象，作弊的媒体供应方可能会利用机器产生大量页面点击，同样地，我们可以利用点击的区域、次数、频率、页面窗口大小等指标去伪存真。

（3）广告来源

对到站流量进行来源页面（一般叫refer）的侦查。将refer数据与投放媒体进行匹配，如果出现以下情况，则可以判定为作弊流量。

①出现大量无refer的广告流量：一般是通过非法手段直接刷广告点击代码，而不是通过媒体页面上的广告点击跳转。

② refer与所投放的媒体不对应，例如要求投向A网站，refer却出现大量B网站。

(二) 品牌安全

由于品牌广告宣传的是品牌的美誉度，因此对投放环境的要求非常高。比如品牌广告不允许出现在色情网站、敏感时事新闻等媒体上，否则用户可能会对此品牌产生负面印象，严重时还会影响品牌形象。

品牌广告的投放需要品牌安全（Brand Safety）的保障，通常会有专门的品牌安全供应商（也就是我们前面提到的广告验证平台）提供该项服务。广告主通过广告验证平台设置敏感或非法的关键词/页面的黑名单，投放时过滤此黑名单的流量。•

DSP平台需要提前对接好这些广告验证平台，用于支持品牌广告的投放，此对接分为Pre-bid和Post-bid，可以理解为竞价前和竞价后的品牌安全。

Pre-bid: DSP平台在出价前会先询问广告验证平台，根据此流量是否符合广告主设置的条件来决定是否出价，将效果差和内容敏感的流量排除在外，而不产生流量费用。

Post-bid: DSP平台在竞价成功后询问广告验证平台，广告验证平台根据广告主设置的条件返回结果。如果流量符合条件，则展示广告主广告；反之，则用空白或者其他图片代替。由于是在竞价成功后才进行流量的判断，因此，不管流量是否符合条件，广告主都需要为此流量付费。

(三) 可见度测量

即使RTB竞价赢得了广告曝光，或者其他交易模式获得了广告曝光，并不代表该广告都能被用户看到。因此，广告可见度曝光的统计

逻辑比广告投放曝光的统计逻辑严格得多，它需要验证广告曝光是否出现在浏览器的可见区域并且是否满足可见时长要求。

可见度是通过JS代码来检验当前页面的位置以及可视面积的。MMA的广告可见性验证标准还对验证时间间隔进行了要求：在验证展示类广告时，最低100毫秒一次；验证视频广告时，最低每200毫秒一次。

可见度相关指标有可监控曝光次数、可视曝光次数和可视率。出现不可监测曝光的情况有以下两种。

（1）部分媒体不支持JS代码投放。

（2）媒体的广告位是跨域iframe形式（即iframe里面的广告位域名和iframe外部的媒体域名是不同的），JS无法检验跨域（跨不同域名）情况下广告位的位置和可视面积，导致不可监测。

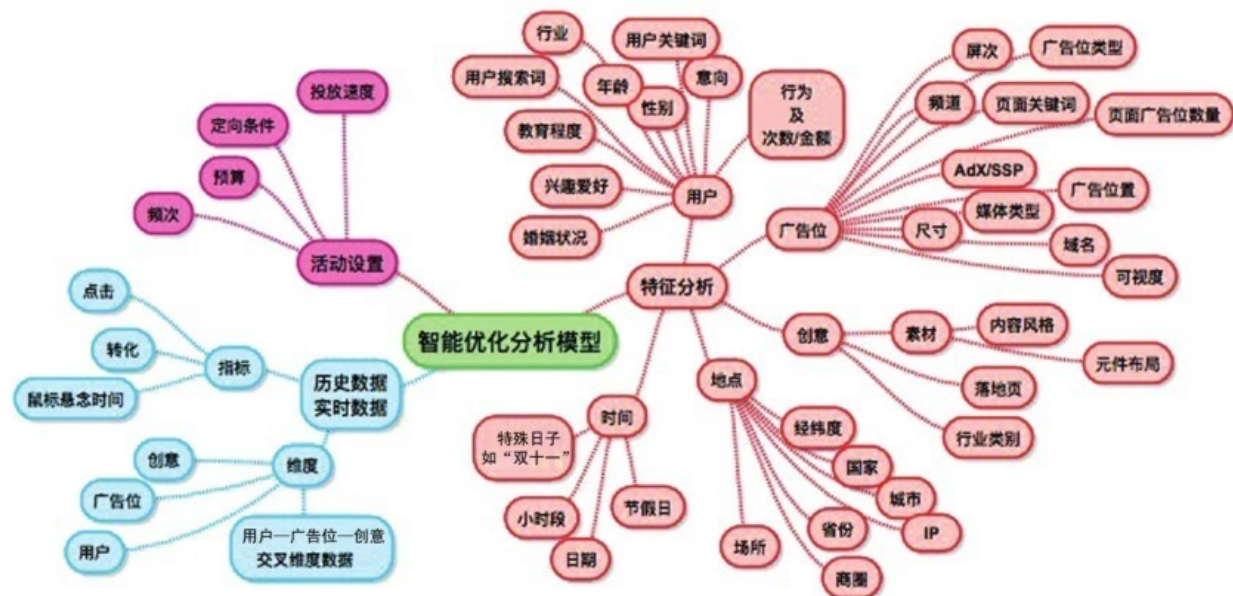
另外，需要说明的是，在App环境里，由于广告位是基于webview（网络视图，能够在移动应用程序中显示HTML文档，可以将其视为浏览器）的，整个广告位可以当成是一个完整的页面，即可视面积是100%，因此移动端的Viewability并不是非常准确。

八、算法优化

不同广告投放系统都会有一套相应的智能优化分析模型，由于各平台技术水平的差异，该模型的优化能力会有所不同。模型的优化主要以活动设置条件作为出价的基础门槛，并结合历史数据和实时数据不断进行特征分析（如下图）。

活动设置：广告活动中设置的预算、频次、投放速度及定向条件等，这是系统出价决策的首要判断条件。

特征分析：在满足活动设置条件的基础上，算法需要从用户、创意、广告位、时间、地点五大维度分析该流量的质量，这是保障广告投放效果的核心决策环节。用户维度的主要依据是用户行为及次数/金额（如某用户网购的次数和金额都很大，一般判断为优质流量），以及性别、年龄等基础属性；广告位维度的主要依据是该流量的环境，包括页面可视度、页面广告位数量、屏次等；创意维度的主要依据是创意的内容风格、元件布局、落地页、行业类别等；地域维度的主要依据是当前用户所在的位置、商圈等；时间维度的主要依据是具体时间、是否节假日等。



历史数据和实时数据：特征分析必须基于历史数据和实时数据进行不断学习、优化。数据除了单一维度的用户、创意、广告位外，还需要对它们进行交叉分析，比如某个创意素材效果好，可能仅限于吸引了某一类特征的用户。

第七章 系统实例

在线广告的每个营销接触点都离不开数据和技术。由大数据驱动的技术产品，往往都落地成个性化系统，在程序化广告产业链条上各司其职，共同促进广告投放效率和效果的双提升。

本章将以舜飞科技的系统产品作为实例，向各位读者展示DSP系统、AdX/SSP系统、DMP系统、PCP系统，以便读者在阅读完上一章节的技术原理之后，能够对程序化广告技术有更直观的印象，并理解各系统之间的内在业务联系。另外，广告投放过程中的落地页优化以及各环节经常出现的埋点工作，也需要有相应的技术产品加以辅助，本章将为大家讲解的多版本测试工具AbTester系统和代码管理工具TagManager系统。

一、DSP系统实例

(一) RTB投放设置

DSP系统中，通常会有计划和活动两个层级用来进行RTB广告投放的设置。不同DSP系统可能会有不同名称，比如计划和推广单元、广告系列和策略组等，但总体离不开两个层级（甚至三个层级），这里暂且命名为计划和活动。计划属于顶层结构，活动是计划中的子级。一个计划里可以有多个活动，一个活动只从属于一个计划。

计划一般用来设置品牌广告主的订单合同信息，如合同总预算、总频次控制、地域控制、品牌安全设置等。下图为添加计划的示例图，包括计划名称、投放日期、日程设置（设置小时段，如9:00—20:00）、总预算与每日预算、频次控制、投放地区、计划状态的开关、标签（如下图）。

计划名称: 广告投放计划示例 [从现有计划中复制] ?

投放日期: 2017-02-15 [日历图标] 至 不限 [日历图标]

日程设置: ☒ 全天候展示广告 ☐ 指定时间 ?

总上限: 预算 不限 元 展示 不限 千次 点击 不限 次

每日上限: 预算 不限 元 展示 不限 千次 点击 不限 次

频次控制: ☒ 不限 ☐ 指定 ?

投放地区: ☒ 不限 ☐ 选择地区

计划状态: ☒ 开启 ☐ 暂停

标签: [] ?

活动是对计划设置的细分，比如一个计划需要投放不同产品，每个产品对应的创意、地区、预算等都有所不同，因此需要拆分为多个活动进行设置。由于活动设置的条件比较多，我们分多个模块来演示。

(1) 基本设置：下图为活动初始设置条件的示例图，包括选择活动从属的计划、活动名称、活动类型、出价方式、最高出价、平均CPM、总预算和每日预算。

由于RTB实时竞价是“价高者高、次高价结算”的规则，因此，投放活动必须设置最高出价，如设置最高出价10元/CPM，活动投放下来的平均成交价是2元/CPM（次高价在2元/CPM内）。为了获取尽可能多的流量，活动设置人员有可能设置好最高出价后就很少会改动出价了。如果遇到竞价激烈的时候，次高价可能跟最高出价很接近，导致投放下来的平均成交价到了9.9元/CPM，价格的上涨会影响KPI，因此可以设置平均CPM价格上限来进行把关（如下图）。

选择计划:	广告投放计划示例	新建计划	?
活动名称:	活动设置示例 ?		
活动类型:	☒ RTB实时竞价 ☐ PDB直接购买		
出价方式:	☒ 竞价CPM ☐ CPC优化 ☐ CPA优化		
最高出价:	¥ 0.00	元/千次曝光	?
平均CPM:	¥ 0.00	元/千次曝光	?
总上限:	预算 不限 元	展示 不限 千次	点击 不限 次
每日上限:	预算 不限 元	展示 不限 千次	点击 不限 次

（2）高级设置：媒体资源分为网页和移动App。下图为网页资源的活动高级设置的示例图，包括投放速度、频次控制、标签人群标签、重定向人群、投放日期、日程设置、投放地区、IP地区、上网场景、客户端、终端类型、活动状态开关、智能监控、活动标签。

投放速度：☒ 快速 ☐ 匀速 ?

频次控制：☐ 不限 ☒ 指定 ?

活动	▼	每天	▼	9	次
创意	▼	每天	▼	3	次

标准人群标签：☒ 不限 ☐ 包含以下条件 ☐ 排除以下条件

重定向人群：☒ 不限 ☐ 指定人群 ?

投放日期：2017-02-12  至 不限 

日程设置：☒ 全天候展示广告 ☐ 指定时间 ?

投放地区：☒ 不限 ☐ 选择地区

IP地址：☒ 不限 ☐ 选择IP段

上网场景：☒ 不限 ☐ 指定

客户端：☒ 不限 ☐ 选择客户端 ?

终端类型：☒ 不限 ☐ 仅投PC网页 ☐ 仅投移动网页 ?

活动状态：☒ 开启 ☐ 暂停

智能监控：☒ 关闭 ☐ 引用监控设置 ?

活动标签： ?

如果一个活动中有多个创意，可以设置一个总频次控制或多个细分维度的频次控制。现有ABC三套创意，活动总频次为每天9次，则表示ABC三套创意每天的频次总和不得超过9，假设当天投够了9次，投放

结果可能是ABC分别曝光了6、2、1或者4、3、2……如果活动总频次为每天9次，创意级别频次是每天3次，则表示ABC三套创意每天的频次总和不得超过9，每套创意的每天频次不得超过3，假设当天投够了9次，投放结果只会是ABC分别曝光了3次。

标准人群标签包括社会化属性、兴趣爱好、购买倾向等定向条件设置。重定向人群是指广告主加了DSP代码之后收集到的人群标签。前期，由于代码收集到的人群数量比较少，用于广告投放可能起不到太大作用。但随着广告主投放量的扩大，人群数量会不断上升，广告主能够重定向投放的人群就会越来越多（如下图）。

另外，网页又分为PC网页和移动网页（即手机浏览器打开的页面，一般称为WAP），因此有相应的终端类型选择，可以支持只投PC网页或者移动网页。

智能监控一般是用来实时监控广告位的异常数据并发送警报，提醒相关人员进行活动设置的调整，如CPM暴涨、CTR暴跌等（如下图）。

设备类型: ☐ 不限 ☒ 选择设备类型 ?

☐ 手机 ☐ 平板 ☐ 电视

设备品牌: ☒ 不限 ☐ 选择设备品牌 ?

设备型号: ☒ 不限 ☐ 选择设备型号 ?

设备价格区间: ☒ 不限 ☐ 选择设备价格区间 ?

上网类型: ☒ 不限 ☐ 选择上网类型 ?

操作系统: ☒ 不限 ☐ 选择操作系统 ?

运营商: ☒ 不限 ☐ 选择运营商 ?

LBS定向: ☒ 不限 ☐ 开启 ?

移动资源的活动高级设置跟网页的基本类似，但是定向条件有一些不同。从上图我们可以看到，它还包括设备类型、设备品牌、设备型号、设备价格区间、上网类型、操作系统、运营商、LBS定向。

下图为LBS定向的系统示例图，设置中心点，并填写需要进行广告辐射的范围。

对坐标点 在 米为半径的范围内的设备进行定向

百度地图坐标拾取工具地址: <http://api.map.baidu.com/lbsapi/getpoint/index.html>

(3) 媒体设置：通过黑白名单设置进行媒体选择。

白名单 (white list) 是指要投放的媒体资源；黑名单 (black list) 是指要排除投放的媒体资源，一般是用来过滤劣质流量（这里

是指效果较差的正规流量）、作弊流量、色情敏感信息、与广告主品牌形象相悖的流量等。

黑白名单设置内容包括展现形式、屏次、媒体分类、媒体域名、广告尺寸、广告位、页面关键词、视频定向（如下图）。

分组类型：☒白名单 ☐黑名单

展现形式：

☒固定广告位 ☒弹窗广告位 ☒背投广告位 ☒视频贴片 ☒视频暂停

☒悬停 ☒无线开屏 ☒无线弹窗 ☒无线横幅 ☒无线墙

☒无线文字链 ☒无线视频贴片 ☒无线视频暂停 ☒固定(移动网页)

屏次：

☒第一屏 ☒第二屏 ☒第三屏 ☒第四屏 ☒第五屏

☒五屏以外 ☒未知

媒体分类：

☐全部 ☒指定媒体 ?

☐全部

☐财经 ☐数码 ☐体育 ☐网络购物 ☐小说 ☐新闻媒体

☐医疗 ☐游戏 ☐娱乐 ☐职业 ☐垂直行业 ☐房产家居

☐教育 ☐旅行 ☐女性 ☐汽车 ☐社区 ☐生活

☐其它

媒体域名：

☒全部 ☐指定域名 ?

广告尺寸：

☒全部 ☐指定尺寸 ?

广告位：

☒全部 ☐指定广告位 ?

页面关键词：

☒全部 ☐指定关键词 ?

视频定向：

☒全部 ☐指定视频 ?

如下图，视频定向不仅可以选择视频频道，还可以搜索具体的视频名称进行定向投放。

按频道 搜索

搜索结果:

爸爸去哪儿

☐	序号	关键词	昨日竞价量
☒	1	爸爸去哪儿第三季	547849
☒	2	爸爸去哪儿第二季	322407
☒	3	爸爸去哪儿第一季	277348
☒	4	爸爸去哪儿	260479
☒	5	爸爸去哪儿3	239011
☒	6	爸爸去哪儿2	213576
☐	7	爸爸去哪儿第三季大电影	198764
☐	8	爸爸去哪儿3大电影	157845
☐	9	爸爸去哪儿大电影	100234
☐	10	爸爸去哪儿大电影3	98763

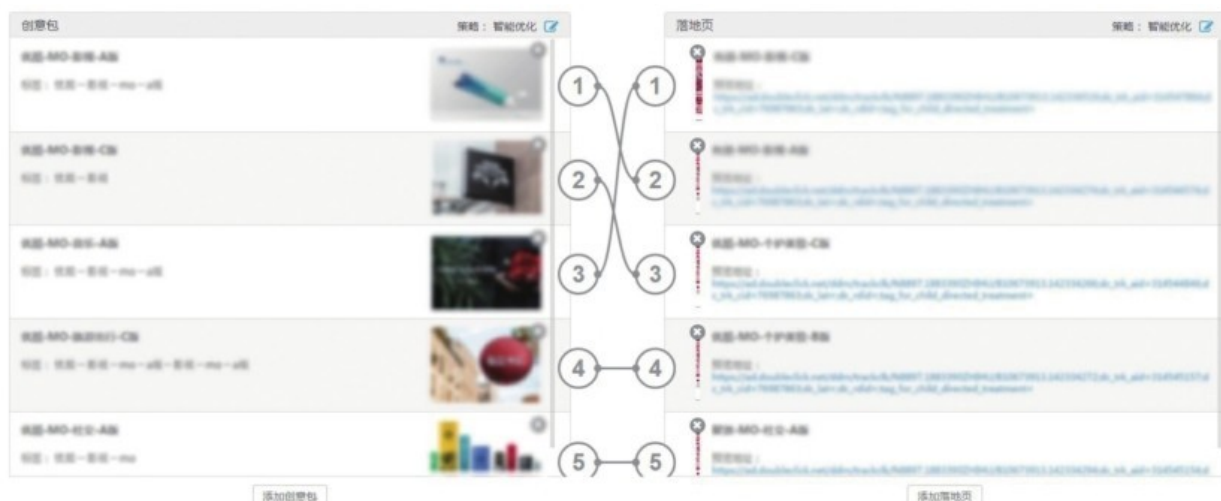
总共 26 条记录, 共 2 页

1 2

已选结果:

序号	关键词	昨日竞价量	操作
1	爸爸去哪儿第三季	547849	删除
2	爸爸去哪儿第二季	322407	删除
3	爸爸去哪儿第一季	277348	删除
4	奔跑吧兄弟	260800	删除
5	爸爸去哪儿	260479	删除
6	爸爸去哪儿3	239011	删除
7	爸爸去哪儿2	213576	删除
8	奔跑吧, 玫瑰	120050	删除

(4) 创意设置：下图为活动设置创意和落地页的模块，其中连线部分代表创意和落地页的对应关系，如展示创意1的时候，用户点击创意后对应落地页2；展示创意2的时候，对应落地页3；展示创意3的时候，对应落地页1。



(二) PDB投放设置

PDB下单投放流程如下图所示。



(1) 商务洽谈：可以由广告主/4A广告代理直接与媒体谈，也可以由执行方平台代表广告主/4A广告代理与媒体谈。商务洽谈阶段主要沟通流量需求、排期、退量比（或称为返量比）、价格等。PDB模式下采购流量的方式有按需100%采购或者按照约定好的退量比例进行采购。价格洽谈中，需求量级、定向条件、退量比例等都会影响订单采购价格。有些情况下，媒体需要在商务洽谈前先进行广告主资质与素材预审，用于评估是否允许该广告主投放，在允许投放的前提下才会进行后续的下单步骤。

(2) 广告排期下单：这一阶段目前还是延续传统方式，通常需要在投放前3~5个工作日内下单，通过邮件或其他方式发送。

(3) 生成Deal订单：PDB是基于订单交易的，双方用Deal ID作为唯一标识进行交易。广告排期下单成功后，媒体通过生成Deal订单的方式将流量接入程序化投放系统。Deal订单通常会包含投放排期、广告位信息、价格、数量、退量比等信息。

(4) 资质提交与审核：与RTB模式一样，PDB模式同样需要进行广告主资质的审核。资质文件通过线上或线下提交，取决于媒体的系统完善程度。

(5) 素材提交与审核：线上或线下提交，取决于媒体的系统完善程度。

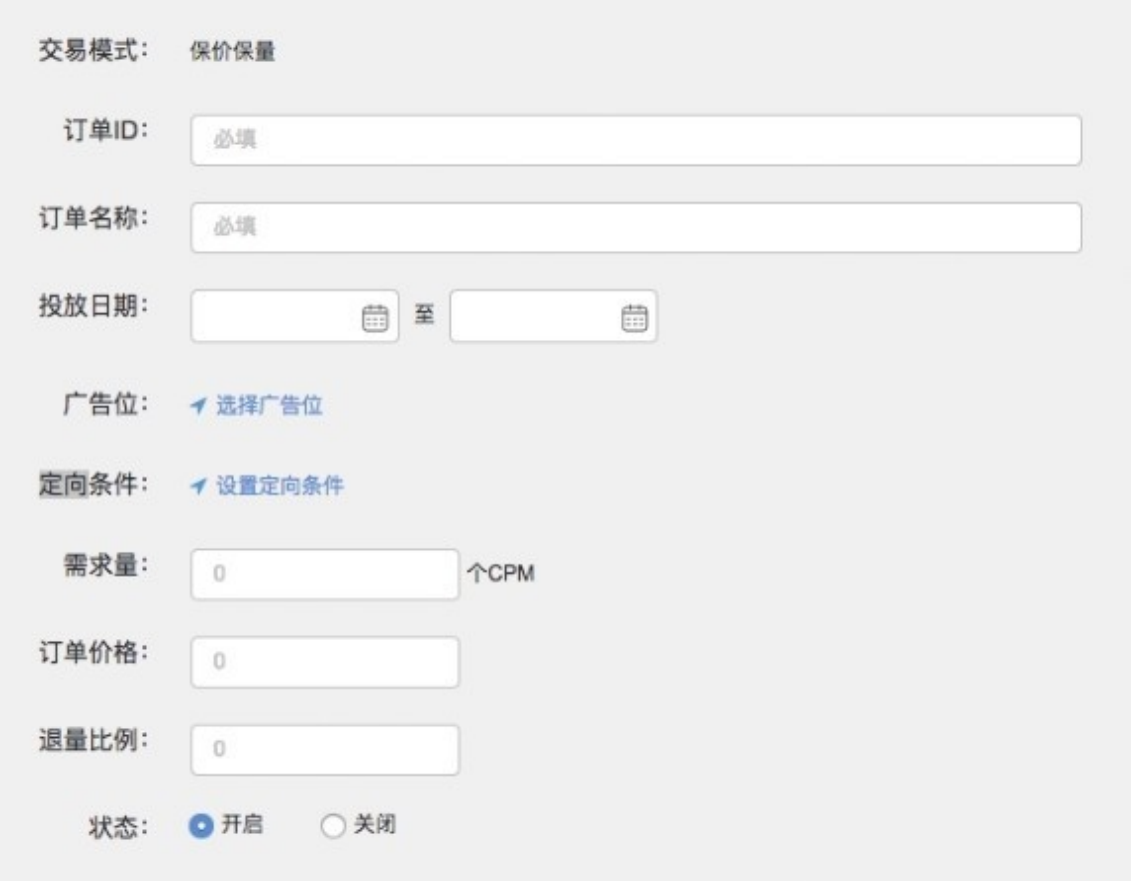
(6) 提供打底素材和落地页：网络延迟可能会导致执行方系统响应超时，无法正常展示广告。执行方需要提供打底素材和落地页链接，以便媒体方平台在出现异常情况时可以用打底素材进行展示，确保达到合同约定的投放数量。该打底素材和落地页最好加上执行方系统的监测代码用于收集数据。

(7) PDB活动设置：在退量比合作模式下，执行方平台需要一套合理的退量算法确保流量的完整消耗和合同约定的流量使用率（或填充率）。常规的做法是执行人员新建多个广告活动进行挑量投放（如北上广等一线城市流量展示A创意、二线城市展示B创意、其余城市展示C创意）并设定预算，算法根据一定规则（根据活动预算比例进行分配、或者直接指定分配到某个活动等）将剩余流量分配到不同的挑量活动。但是这种做法会导致打底素材投放的流量数据对正常挑量活动的的数据造成干扰，影响报告的正常解读。建议分成两类活动：挑量活动和打底活动。挑量活动负责将流量进行切割，并运行不同策略，从不同维度进行定向投放，最大化流量效果；退量打底活动负责确保流量使用率，防止退量过多，超过合同协定的退量比。举个例子，执行方平台跟媒体方平台约定投放100个CPM，所有挑量活动累加起来只消耗了90个CPM，剩下的10个CPM则需要打底活动来消耗。

(8) 正式投放：PDB模式下，买卖双方已经协商好流量排期，所以约定时间内媒体会直接放量。广告投放必须如期上线，按约定的流量进行采买，即资质和素材审核等所有准备工作必须在排期投放的日

期前准备就绪，确保排期内的正常投放。如果准备工作不充分导致广告不能投放，媒体方可能要求赔偿或者按合同金额结算。

下图为PDB订单设置的示例图，包括订单ID、订单名称、投放日期、广告位设置、定向条件设置、需求量、订单价格、退量比例、状态开关。需求方跟媒体谈判PDB订单时，可对定向条件作出一定要求，定向条件包括地区、性别、年龄等（不同媒体对各类定向条件的支持程度不同），比如只要北上广流量、男性流量等。订单价格跟定向条件和退量比例有关，定向条件越多或退量比例越高，价格会越高。



交易模式： 保价保量

订单ID： 必填

订单名称： 必填

投放日期： 至

广告位： 选择广告位

定向条件： 设置定向条件

需求量： 0 个CPM

订单价格： 0

退量比例： 0

状态： ☒ 开启 ☐ 关闭

下图为Deal订单列表的示例图，列表字段包括订单ID、订单名称、订单时间（即投放时间）、订单价格、订单开关状态、渠道、广告位数据、更新时间等。

页面分类：☐不限 ☒指定

请输入搜索内容

全选 清空

☐作弊

☐零广告

☐机器人流量

☒敏感分类

☒反日

☒色情

☒毒品

☒酒精

☒自然灾害

☒安全事故

☒恐怖活动

☒赌博

排除 包含

敏感分类	60	%可能性 ×
反日	60	%可能性 ×
色情	60	%可能性 ×
毒品	60	%可能性 ×
酒精	60	%可能性 ×
自然灾害	60	%可能性 ×
安全事故	60	%可能性 ×
恐怖活动	60	%可能性 ×

页面广告位数量：

1

至

5

个广告位(同一页面内)

页面可视率：

40

%以上

关键词过滤：

域名过滤：

页面分类主要是设置过滤作弊流量和敏感分类，另外还需要设置该页面被判定为该分类的可能性。一般情况下，这个值会设为60%，如果要严格设置的话，可以设为100%。

关键词过滤是指排除投放包含该关键词的广告页面，域名过滤则可以排除一些非法网站或者其他敏感网站。

(四) 第三方监测设置

下图为创意设置，包括上传素材、点击链接、曝光监测、异步点击监测。由于点击监测分为同步方式和异步方式，因此添加不同类型代码时需要有所区分。同步方式下，落地页链接和点击监测是同一条链接；异步方式下，落地页链接和点击监测分成两条链接，分别输入相应的输入框。

素材：

上传素材

外部链接

自定义物料

图文创意

选择文件

?

落地页链接：

曝光监测：

异步点击监测：

二、AdX/SSP系统实例

(一) 广告位设置

1. 广告位基本信息设置

广告位的基本信息字段主要包括名称、对应的网站或者App、广告位类型、屏次、支持格式、尺寸、角标、说明。大部分信息可以通过脚本代码自动获取。

支持格式是指广告位允许投放的素材类型，分为普通广告（即图片、flash等）、视频广告（flv、mp4、avi等）、HTML代码广告（行业习惯称为动态广告，即广告主可任意替换素材里面的内容）。如果要投放PCP系统的动态创意，一般需要该广告位能支持HTML代码。

角标是指广告位上展示的广告素材右上角（或左上角、左下角、右下角）出现的文字或图片。用户点击角标可以跳转到指定页面。角标一般是放置AdX/SSP方的文字/图片、链接。对于可支持贴牌或者私有部署的AdX/SSP平台，网盟或者其他有媒体资源的开发者可以使用该平台进行流量售卖管理，并将角标设置为自己的文字/图片、链接（如下图）。

基本信息

名称:

网站:

类型: ☒ Banner ☐ 漂浮 ☐ 对联 ☐ 弹窗 ☐ 视频贴片 ☐ 视频暂停 ☐ 信息流

屏次: ☒ 第一屏 ☐ 第二屏 ☐ 第三屏 ☐ 第四屏 ☐ 第五屏 ☐ 五屏以外

支持格式: ☐ 不限 ☒ 普通广告 ☐ 视频广告 ☐ HTML代码

☐ gif ☐ swf ☐ jpg/jpeg ☐ png

尺寸:

角标: ☐ 显示 ☒ 不显示

说明:

2. 广告位交易信息设置

交易详情设置主要是用来设置RTB竞价信息的，包括设置底价、DSP支持及黑名单、打底广告。

DSP支持是指该AdX/SSP已对接的众多DSP中，指定当前设置的广告位开放给哪些DSP进行竞价投放。

黑名单包含行业限制、域名限制、广告主资质限制，该限制条件内的广告将无法参与该广告位的竞价。

另外，每个广告位开启使用前，都需要设置一个打底广告，用于确保每一个流量都有相应的广告展示（如下图）。

交易详情

公开竞价：☒ 开启RTB竞价 元/CPM （广告位底价，千次展示最低收入）

DSP支持：☒ 包含 ☐ 排除

☒ 舜飞|BiddingX ☐ ☐ ☐ ☐

黑名单：☐ 无 ☒ 设置

☐ 行业限制

☐ 域名限制

☐ 广告主资质限制

打底广告：☒ 指定物料 ☐ 空白

[选择物料](#) [新建物料](#)

3. 广告位代码获取

（1）代码形式：AdX/SSP平台提供代码，媒体部署代码后，对应的流量则交由AdX/SSP控制，比如投放什么素材等。

① Web页面广告位：用于PC web和Mobile web的banner等广告位，一般有JS形式和iframe形式。对于买方来说，JS广告位代码形式相对来说自主性更强，可以控制创意的任意展现形式，甚至可以在用户点击素材后直接在当前媒体页面弹出表单框之类的响应；对于媒体方来说，iframe形式的安全性更高，买方的代码脚本无法控制媒体的当前页面，只能控制当前广告位区域。示例代码形式如下图，该示例代码是http协议的，但http协议存在被拦截风险，拦截方可以注入非法代码访问页面内容。有些媒体网站出于安全考虑只

支持https协议，这种情况下，则需要有相应的https协议的广告位代码来保障媒体页面内容的安全。

JS代码形式:

```
<script  
src="http://xxx.abc.com/spot_js/201701/123.js" ></script>
```

iframe代码形式:

```
<iframe src="http://xxx.abc.com/script/if-  
y.html#%23|536|300|250|1|h  
ttp://yyy.biddingx.com/rk/bid?id=" width="300"  
height="250" border="0"  
frameborder="0" scrolling="no" marginwidth="0"  
marginheight="0"  
vspace="0" hspace="0" allowtransparency=" true" >  
</iframe>
```

②视频播放器广告位: 用于PC或Mobile媒体内的视频播放器内的广告位, 一般是vast形式。同样分为http协议和https协议两种。

vast代码形式:

```
http://b-rk.biddingx.com/rk/bid?id=196&mrt=2
```

③ App应用广告位: 主要用于App应用内的广告位, 用SDK代码包接入, SDK分为iOS和Android两种。另外, 由于市场上大部分的游戏App都会用Unity3D或Cocos2d游戏引擎, AdX/SSP若要接入这些游戏App, 则需要有相应的Unity3D、Cocos2d的SDK。开发者接入广告位时, 只需集成这类SDK, 然后选择导出游戏到iOS或Android平台即可。

(2) API形式: 由AdX/SSP平台提供API对接文档, 媒体按照规范进行开发后双方进行联调; 或由媒体提供API对接文档, AdX/SSP按照API规范开发。双方对接完成后, 由媒体发送流量给AdX/SSP, 流量控

制权依然掌握在媒体方，比如发送多少流量、何时发送、投放什么素材等。

(二) PDB订单设置

PDB订单需要设置订单名称、投放平台、价格、需求量、退量比例、订单有效期、广告位以及预设条件。预设条件可以按时段、地区、频次、客户端、人群等维度进行预过滤，只发送符合该条件的流量给广告投放平台。预设条件设得越细，价格相对也会越高。如果投放平台需要退量采购的话，则需根据双方洽谈的退量比例进行设置。PD订单本身是保价不保量的，支持投放平台任意退量，因此除了不用设置退量比例之外，其他设置跟PD基本一致（如下图）。

PDB订单

订单ID:

50023697

订单名称:

投放平台:

舜飞|BiddingX

计费单价:

CPM

0

元

投放需求:

总计

0

千次展示, 每日

0

千次展示

退量比例:

有效期:

2017-07-02

至

不限

广告位:

选择广告位

预设条件:

☐ 时段

☐ 地区

☐ 频次

☐ 客户端

☐ 人群

(三) 广告排期表

除了上面提到的PDB和PD订单外，大部分媒体还会有传统的直销团队进行流量售卖。各销售人员都需要清晰地知道目前媒体和广告位的剩余可售卖流量，避免售卖过量导致没有足够的流量提供给需求方。因此，通过广告排期表可以帮助销售团队清晰地了解每个广告位当前的售卖情况（如下图）。

广告位排期表

已投放 (灰) 投放中 (绿) 已排期 (红) 2017 - 7

请输入搜索内容 筛选栏

ID	名称	类型	02 日	03 一	04 二	05 三	06 四	07 五	08 六	09 日	10 一	11 二	12 三	13 四	14 五	15 六	16 日
140	奔驰+星7大屏-440P300	信息流		78%	80%	85%	90%	90%	70%	80%	80%	60%	60%	60%	50%	50%	50%
139	奔驰+星7大屏-440P300	信息流		78%	80%	85%	90%	90%	70%	80%	80%	60%	60%	60%	50%	50%	50%
138	奔驰+星7三屏信息流-300...	信息流		70%	88%	88%	100%	100%	90%	90%	75%	75%	75%	75%	75%	60%	60%
137	奔驰+星7三屏信息流-300...	信息流		70%	88%	88%	100%	100%	90%	90%	75%	75%	75%	75%	75%	60%	60%
133	奔驰+星12大屏-440P300	信息流		30%	30%	30%	23%	23%	28%	28%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
132	奔驰+星12大屏-440P300	信息流		30%	30%	30%	23%	23%	28%	28%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
96	奔驰+星12三屏信息流-300...	信息流		100%	100%	100%	95%	95%	95%	95%	93%	93%	93%	93%	93%	86%	86%
94	奔驰+星12三屏信息流-300...	信息流		100%	100%	100%	95%	95%	95%	95%	93%	93%	93%	93%	93%	86%	86%

(四) DSP接入设置

1. API验证信息

DSP接入资格验证，包括DSP ID及对应的Token。另外，还可以配置IP，该范围的IP才能调用AdX/SSP的API接口，避免DSP ID和Token信息泄露后被他人盗用。而对于AdX/SSP来说，该设置还可以避免API资源被恶意请求导致浪费（如下图）。

API验证信息

DSP ID:

Token:

IP配置:

2. 价格密钥设置

DSP和AdX/SSP约定好价格密钥，避免DSP的价格信息外泄（如下图）。

价格密钥设置

当前密钥:

校验密钥:

3. 流量控制

根据DSP的实际消耗情况可以设置能承受的QPS值。由于各家DSP对Web、App、视频流量的需求和消耗情况不同，因此可以针对性地设置各部分流量对应的QPS值（如下图）。

流量控制

总QPS:

次/秒

Web QPS:

次/秒

APP QPS:

次/秒

视频 QPS:

次/秒

4. DSP对接配置

主要是设置cookie映射url、bid竞价url和win notice url，作用分别是：

DSP用于收集cookie映射信息、接收RTB实时竞价信息、接收AdX/SSP发送的竞价成功消息（如下图）。

DSP对接配置

Cookie映射url:

Bid竞价url:

Win notice url:

三、DMP系统实例

DMP系统一般分为四大功能模块：数据输入、标签制作、数据输出、数据报表。数据输入包括DMP系统自有数据、已对接的外部数据源以及手工导入的外部数据；标签制作是将获取的数据进行二次加工（包括对种子人群进行Look Alike人群拓展以及将多条件组合多个人群数据），整合成人群标签；数据输出是将人群标签导入DSP、AdX/SSP、PCP等系统进行广告数据应用；数据报表则是对DMP系统的各人群标签进行用户画像。

1. 数据输入：整合广告主自有网站/App及外部系统的数据

（1）代码收集：广告主网站/App添加DMP的用户收集代码，DMP通过这串代码进行用户数据收集。下面列举PC端的用户收集代码示例，一般分JS代码、1像素代码和flash代码形式。

① JS代码形式：常规代码形式，一般是加到网页的<head></head>标签中。代码中需要填写的信息有DSP对应的账号ID、需要收集的用户标签名称（比如访问过官网的用户、注册过账号的用户、购买过商品的用户等），并根据用户具体行为添加代码到相应位置。

```
<script type=' text/javascript'
src="//xxx.abc.com/js/vc.min.js" >
</script>
<script type='text/javascript'>
    window.CLIENT_ID = 填写账号ID;
    DMP.track Pdmp('填写需要收集的用户标签名称，如注册人
群');
</script>
```

② 1像素代码：一般用于不支持JS代码的场合。比如EDM邮件营销中，企业向用户发送邮件，需要收集打开邮件的用户数据，但是邮件中无法添加JS代码，因此可以通过在邮件中加入1像素图片的形式来收集用户行为数据。

```

```

③ flash代码：一般用于flash网站等场合。也可用于收集广告曝光人群，比如收集访问过某媒体网站的用户，可以通过在该网站采购广告位（假设全站都有该广告位），并通过flash素材投放。在flash素材中添加以下代码，素材一旦曝光，便可收集该广告曝光对应的人群（浏览了这个媒体网站的人群）。

```
var req Url ="http://xxx.abc.com/pdmp/do/pri?cid=填写账号ID&cate=填写用户标签";  
var request:URLRequest = new URLRequest(req Url);  
var loader:URLLoader = new ULLoader();  
loader.add Event Listener(Event.COMPLETE, Complete  
Handler);  
loader.load(request);  
function Complete Handler(evt:Event):void {  
    trace("Complete");  
}
```

（2）手工导入：通过上传文件的方式导入人群cookie数据或移动设备ID数据，并为该文件填写相应的人群名称以及描述信息（如下图）。



人群名称: 购买人群

文件上传: 选择文件

描述: 网站购买过商品的人群

(3) 系统对接外部数据源: 如图, 假设广告主需要将舜飞| Bidding X产品账号对应的广告投放数据导入到DMP, 则需要填写舜飞| Bidding X中该产品的账号ID及Token, 并填上数据描述信息 (如下图)。



人群名称: DSP广告投放人群

供应商: 舜飞科技

供应商产品: BiddingX

产品账号:

Token:

描述:

2. 标签制作: 将符合指定条件的数据整合成人群标签

(1) 组合数据: 填写人群标签的名称、分组及对应的描述信息。一个人群分组中可以有多个人群标签, 一个人群标签也可以从属于多个人群分组 (如下图)。

人群名称:

人群分组:

人群描述:

人群条件是根据当前人群标签的需求，对数据源进行各种“且”“或”条件的组合。比如将“最近60天，在广告主网站消费金额大于 1000的人群”与“最近60天，广告活动‘双十一活动A’‘双十一活动B’‘双十一活动C’中的来源于优酷、土豆、爱奇艺、腾讯视频、搜狐、乐视网站，且广告点击次数大于2的人群”整合生成标签，如下图所示。

数据来源:

时间: ☒ 相对时间 ☐ 绝对时间

最近: 天

规则:

人群标签

且

条件组合

且

广告活动

双十一活动A × 双十一活动B × 双十一活动C ×

投放媒体

优酷 × 土豆 × 爱奇艺 × 腾讯视频 × 搜狐 × 乐视 ×

且

广告点击 次

且

+

设置的字段有数据来源、时间、规则。数据来源主要是选择数据供应商，时间是设置数据的时间范围，分为绝对时间和相对时间，绝

对时间是指定具体的日期范围，相对时间是设置最近N天。然后设置在该时间范围内的数据规则，需要先界定当前的用户ID类型，分为cookie和移动设备ID，或者手机号、邮箱等。

“且”“或”条件规则如下图，包括人群标签、人口属性、设备属性、地理位置、兴趣爱好、流量来源和事件类型（如下图）。



各规则对应说明如下表所示。

维度			说明
人群标签			可以选择多个已有人群标签进行组合，或者对此人群标签进一步设置其他条件进行选择/过滤
人口属性			选择性别、年龄等属性
设备属性			选择设备对应的操作系统、品牌、型号等
地理位置			选择国家、省份、城市等
兴趣爱好			选择用户的浏览兴趣爱好、购买兴趣爱好等
流量来源	广告来源	广告活动	整合广告投放活动的数据，可选择不同广告活动的人群
		广告位	选择不同广告位的人群
		渠道	选择不同来源渠道，包括AdX/SSP、AdNetwork的渠道等
		媒体网站	选择不同媒体网站的人群
		媒体分类	选择不同媒体分类，比如新闻、小说等
		媒体频道	选择不同网站/App频道，如电视剧频道、电影频道等
	搜索引擎	搜索关键词	选择搜索某关键词的人群，比如“2017去哪里旅游好”
		搜索引擎	选择来源于不同搜索引擎的人群，如百度、谷歌等
	社交来源	社交媒体	选择来源于不同社交媒体的人群，如微信、新浪微博等
	直接访问		选择直接输入官网网址或者直接打开App的访问人群
	其他来源		选择广告、搜索引擎、社交、直接访问以外的人群
事件类型	广告曝光		针对广告曝光行为进行选择，如曝光3次以上
	广告点击		针对广告点击行为进行选择，如点击次数为0
	到站访问	访问深度	针对用户在官网或App上的访问深度进行选择
		停留时长	针对用户在官网或App上的停留时长进行选择
		访问内容	针对用户在官网或App上的访问内容进行选择，包括访问的URL、频道、站内搜索词等
	转化行为	注册	针对用户的注册转化行为进行选择，如已成功注册的人群
		消费	针对用户的消费行为进行选择，包括消费次数、金额等

（2）Look Alike人群拓展。

通过选择已有标签或者上传人群数据进行人群拓展，需要填写人群名称、设置扩展比例以及描述人群信息。需要注意的是，如果扩展的比例过大，当高概率相似人群数量较少时，算法会相应降低相似概

率值。此种情况下，虽然输出的人群数量不断增加，但是与种子人群的相似度会不断降低（如下图）。



人群名称:

种子人群: ☒ 选择已有人群 ☐ 上传文件

选择已有人群标签

扩展比例: 比例越大，输出人群越大，与种子人群相似度越低

描述:

3. 数据输出：将人群标签数据应用到外部系统

授权类型是指授权人群标签还是人群标签分组。输出人群标签时需要选择授权平台、授权产品、授权账号（如图展示的是将数据授权给舜飞科技的BiddingX产品中的英霸世界账号）。同步更新是指将后续新增/修改的人群数据也自动同步到该授权系统。



授权名称:

授权类型: ☒ 标签 ☐ 分组

选择授权人群: 选择人群标签

授权平台: 舜飞科技

授权产品: BiddingX

授权账号: 英霸世界

同步更新: ☒ 否 ☐ 是

4. 数据报表：选择相应的人群标签进行用户画像，如性别、年龄、地域分布等（如下图）

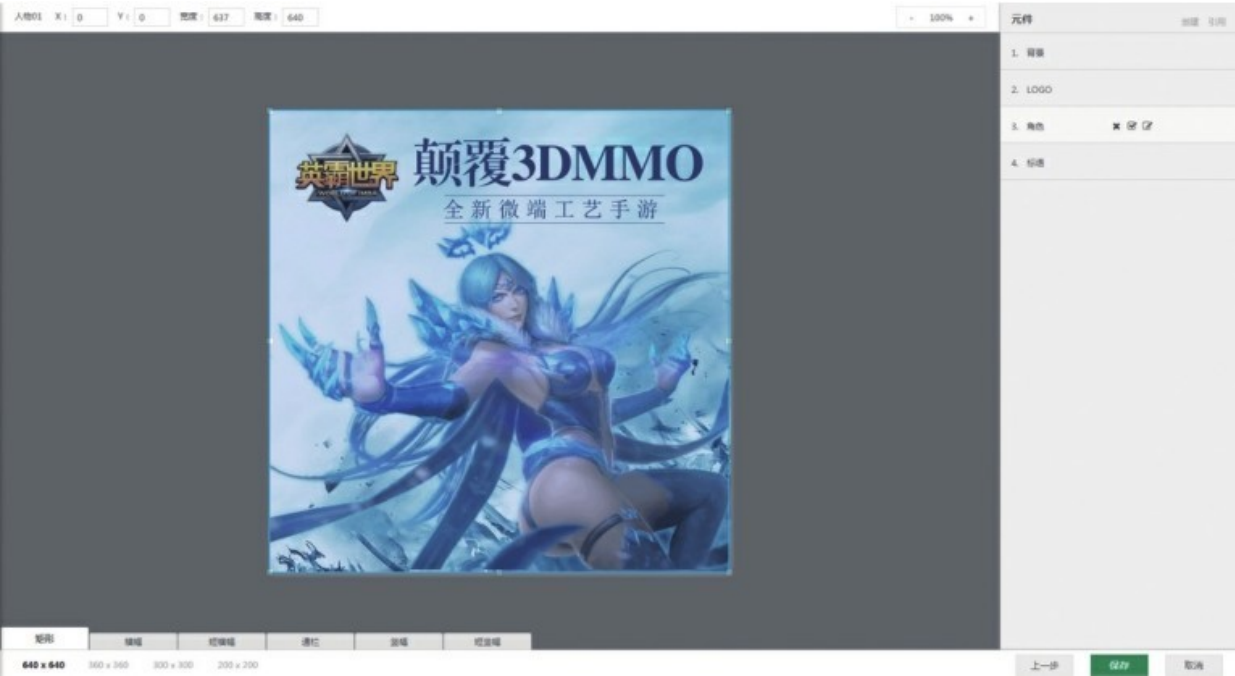


四、PCP系统实例

PCP的价值在于提升素材制作效率和素材投放效果，因此涉及两大核心：素材模板制作、素材展示策略。

1. 素材模板制作

首先需要设置素材尺寸，并将尺寸分为不同比例（如矩形、横幅、短横幅、通栏、竖幅、短竖幅等）的框架进行模板制作。如下图的英霸游戏创意，主体部分为预览编辑区域，右侧功能栏可添加元件。该创意分为背景、Logo、角色、标语这四个元件，每个元件可通过顶端功能栏设置X坐标、Y坐标、宽度、高度。左下方部分可以切换不同框架的不同尺寸进行预览，可根据预览效果进行创意调整（如下图）。



创建或者修改元件时，可编辑的内容如下图所示，包括设置元件名称、层次、尺寸、样式、默认链接、类型、数据来源（如下图）。

- (1) 当元件之间有重叠区域时，可以通过设置层次来决定谁覆盖谁。
- (2) 样式模块可以支持设置元件的文字、背景色、边框等。
- (3) 默认链接是指用户点击该元件后浏览器进行跳转的地址。
- (4) 元件类型包括文本、图片、flash、视频和组合视频等。其中，组合视频是指可以将多段视频组合成一段，比如60s视频可以由6个10s视频组成，视频的开头和结尾需要固定，中间内容可以由4个10s片段任意组合。
- (5) 数据来源决定着元件里面的内容，如图片类型的元件，可以人工上传多个图片作为数据来源，素材展示时从该数据来源中选取。

编辑元件

元件名称：

层次：

尺寸： ×

样式：

文字

颜色&背景

边框

其他

显示/隐藏

边框颜色

边框样式

边框宽度

默认链接：

类型：

☒ 文本

☒ 图片

☐ FLASH

☐ 视频

☐ 组合视频

数据来源：

☒ 新建

☐ 引用商品库

☐ 暂不填写

上传素材

添加地址

序号	名称	素材地址	操作
1	暗黑风格	/m/1/3a/3aU8SVtq5MdusSpXvzR7Rg.jpg	
2	重工业风格	/m/1/4t/4t9B4N64vG7sOsgf8kp5w.jpg	
3	魔幻风格	/m/1/Wf/WfSYUX215GCwt8fyhFPDKg.jpg	
4	现代风格	/m/1/VV/VVtE9tB79fdUeuJNRWghw.jpg	

保存

取消

对于电商类型的素材，PCP需要提前对接商品库。对接后，制作素材模板时便可直接引用商品库对应字段内容。如下图，图片类型的元

件选择商品库的“商品图片url”作为素材，用户点击素材后的链接跳转到对应的链接字段“商品落地页url”（如下图）。



2. 素材展示策略

在生成广告投放的创意包时进行设置。设置的字段包括创意包名称、选择模板、输出商品个数、展示商品、展示策略以及高级策略。

（1）选择模板是指设置默认模板，因为高级策略中还可以按不同人群设置不同定向条件、日期，并针对这些条件展示不同的创意模板。

（2）输出商品个数则决定创意中可同时显示的商品数量，通过循环轮播切换（如下图）。

创意包名称:

默认模板: 粉-五轮播 选择

输出个数:

商品分组: 所有到过网站的人群 查看过该条件

展示商品: 不限

展示策略: 智能

☒ 添加高级策略

全部展开 全部收起

1. 优先级:

人群: 购买人群

条件: ☒ 日期 ☐ 时段 ☐ 地区 ☐ 温度 ☐ 湿度 ☐ 空气指数 ☐ 温差

日期: 不限 7 至 不限 7

输出个数:

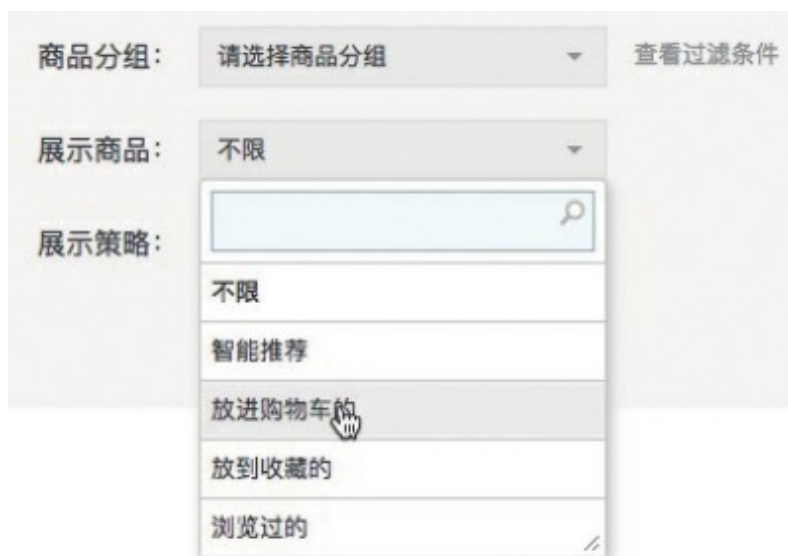
商品:	优先级	商品分组	展示商品	展示策略	展示模板	操作
	1	不限	放进购物车的	订购转化率 从大到小	粉-五轮播	自
	2	热销商品	智能推荐	销量 从大到小	粉-五轮播	自

一个商品分组中会有多个指定商品。商品分组包含哪些设置信息呢？如下图，执行人员需要选择分组方式和选品条件。分组方式分为条件过滤和直接选择：条件过滤是对商品标签、品牌、商品类型、价格等进行归类；直接选择是直接从商品库中选择具体商品进行归类（如下图）。



The screenshot shows a configuration form for creating a product group. It includes a text input for the group name (set to '推荐商品'), radio buttons for the grouping method (selected: '条件过滤', unselected: '直接选择'), checkboxes for selection criteria (selected: '价格', unselected: '标签', '品牌', '分类'), a price range selector (set to '120' to '500'), and a '确认选品' button.

（3）展示商品是指定广告曝光时应该向用户展示商品分组中的哪些商品，可以是当前用户浏览过的商品、放进购物车的商品、放到收藏夹的商品，又或是系统为该用户智能推荐的商品（如下图）。



The screenshot shows a configuration form for displaying products. It includes a dropdown for '商品分组' (set to '请选择商品分组'), a '查看过滤条件' link, a dropdown for '展示商品' (set to '不限'), and a dropdown for '展示策略' (with options: '不限', '智能推荐', '放进购物车的', '放到收藏夹的', '浏览过的'). A mouse cursor is pointing at '放进购物车的'.

（4）展示策略则是根据商品库的字段进行排序。如一个创意模板可以输出5个商品进行轮播，轮播顺序可以设置为按照销量字段从高到

低进行展示（如下图）。



五、ABTester系统实例

创意包含广告素材和落地页，因此在广告投放过程中的落地页优化也是创意优化的一大关键工作。落地页类型可分为官网首页、中间页面、宝贝详情页（常见于电商行业）。其中，中间页面需要单独设置。例如淘宝“双十一”的活动页面，用户点击活动页面后再进入淘宝对应的商品页面；又比如游戏注册页面，用户在该页面注册后再进入游戏页面。

每种类型的落地页都会涉及用户体验及转化效果的问题。常规的优化方法是先设置多个落地页版本，再分别测试并分析各自的效果，最终决定最优版本。常规的多版本设计需要技术开发人员进行排期开发，对于一些技术外包的公司来说，还会涉及多方的沟通，整体效率极低。而且，由于测试环境不一致等原因，测试结果会有所偏差。因此，需要一个高效率的多版本测试工具，使落地页优化工作不依赖开发人员即可完成，并在一定程度上控制测试环境的一致性来确保测试结果的公允。

下面演示的是落地页多版本测试工具ABTester，并以圈货网为例，进行三栏商品展示模式及四栏商品展示模式的测试。

1. 添加项目

首先需要添加项目（圈货网AB测试实验），获取代码并部署在该页面之后，即可进入后续的实验操作（如下图）。

编辑项目

名称:

墨货网AB测试实验

项目测试人数上限:

80,000,000

描述:

用于墨货网的页面优化

保存

取消

统计代码

请务必将以下代码拷贝到您网页的<head></head>之间

<script type="text/javascript" src="//static.abtester.cn/boot/53.js" ></script>

复制代码

关闭

2. 添加实验

在上述项目的基础上，添加实验（假设将首页版本作为实验）（如下图）。



添加实验 ?

名称:

首页

实验网址:

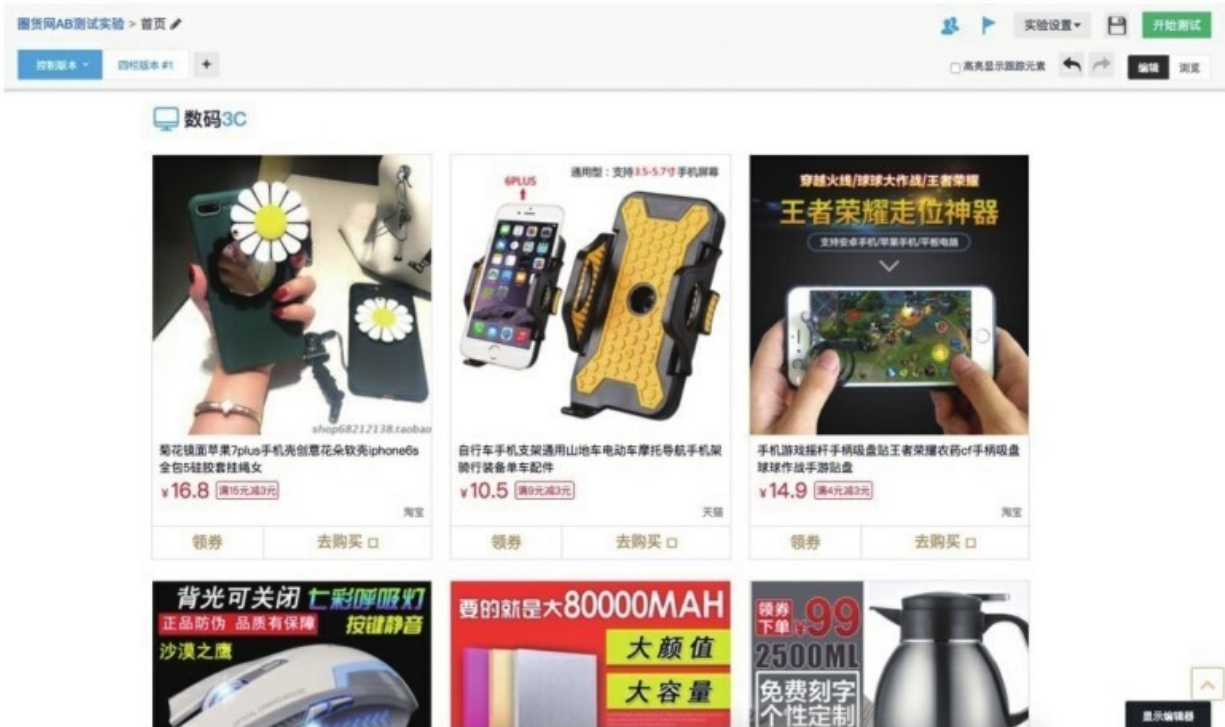
http://www.quanhuo365.com

☒ 实验保存后直接进入编辑页面

保存 取消

3. 编辑版本

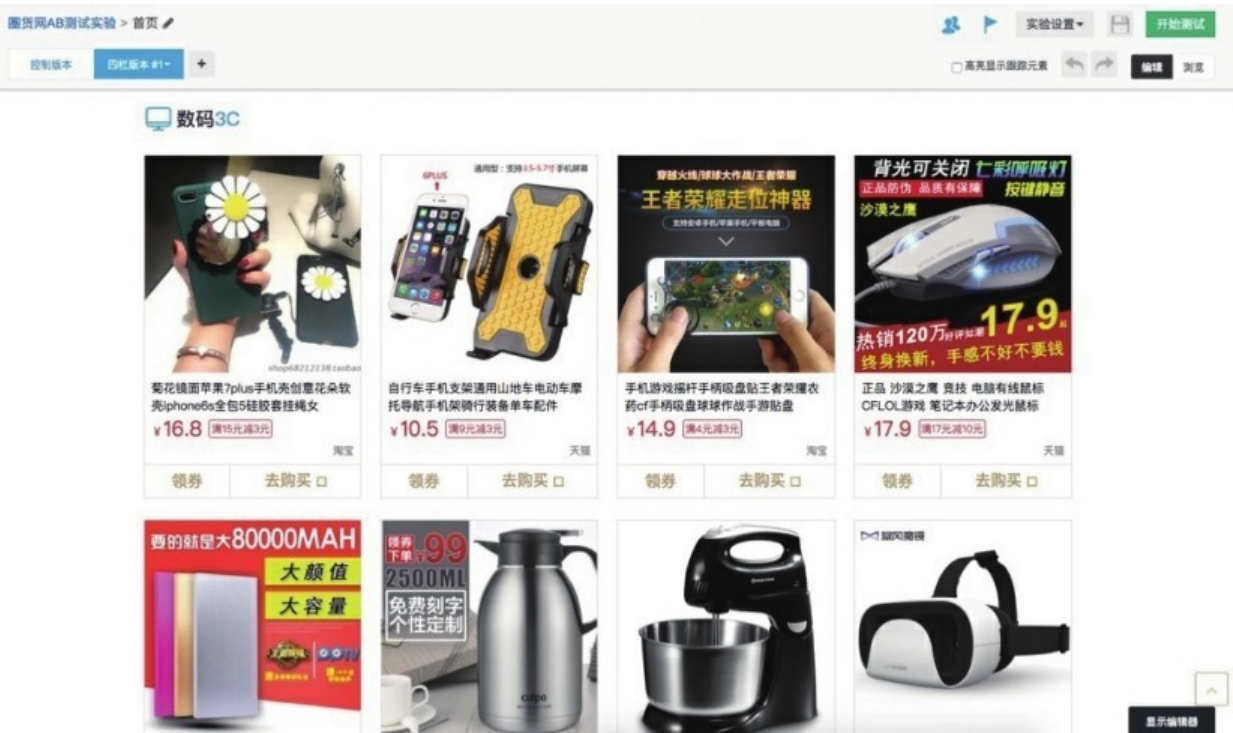
下图是“控制版本”界面，即首页的原版本页面，采用的是“三栏”模式。在这种模式下，商品展示模块、商品图片都获得了充分展示。但是，它会导致用户在显示界面内看到的商品数量较少，需要多次滚动页面来查看。



在优化落地页的时候，我们大胆假设“四栏模式”的效果是否更显著呢？我们可以用ABTester工具来完成该页面的四栏设置，点击需要编辑的区域后，会弹出右边的操作栏。“所见即所得”的编辑页面可以移动模块位置或者修改代码等，从而替代开发人员的开发工作（如下图）。



在“控制版本”基础上，通过编辑模块形成了下图的“四栏版本”页面（如下图）。



4. 实验设置

可以对当前实验进行编辑器、URL定向、流量分配、全局CSS、全局Javascript的自定义设置。

编辑器设置支持编辑页面的终端切换，包括安卓或苹果的手机、平板界面（如下图）。



URL定向是指对访问过指定URL的用户进行实验，同时也可以对Cookies特征、来源URL、浏览器类型、Javascript进行指定，符合条件的用户将成为实验群体。

URL定向

在符合以下条件的网页进行实验

添加条件

访客类型

所有访客

访问URL

包含 完全匹配 http://www.quanhuo365.com

Cookies

包含

来源URL

包含 完全匹配

浏览器类型

javascript

完成 取消

流量分配是设置目标人群进入实验的比例，可对多个实验版本分配不同流量比例（如下图）。

流量分配

设置参与实验的流量占目标人群流量的百分比 ?

参与实验的流量: 100% 不参与实验的流量: 0%

控制版本 50.00 % 暂停

四栏版本 #1 50.00 % 暂停

完成 取消

全局CSS和全局Javascript则支持在原有版本基础上再添加CSS样式和Javascript来控制所有实验版本的页面。

5. 查看实验数据

实验版本投入使用后，可以通过数据反馈来评判不同版本的优劣。下图是实验数据报表，通过对比控制版本及四栏版本的转化数据，计算其提升率，得出实验结论（如下图）。



六、Tag Manager系统实例

在数字营销过程中，经常会涉及广告监测、网站/App监测以及各种第三方运营工具的部署，这些工具部署首先要进行代码埋点，即将代码部署到网站/App源代码中。出于对前端代码安全性的考虑及技术的实现性，这项工作通常交由专业的技术人员完成。代码部署的一般流程是运营人员向开发人员提出需求，双方反复沟通后再确认开发的排期。在常规流程下，这项工作相当费时费力，反复地修改和调整代码也使前端代码的管理工作面临挑战。因此，高效率的代码管理工具应运而生，技术人员只需部署一次代码，运营人员即可在该工具中进行代码的添加、修改、删除、调试和发布等工作。

下面演示的是代码管理工具TagManager，同样以圈货网的Web页面为例，进行各类代码的部署。

1. 添加项目和窗口

填写项目名称和容器名称，并选择当前的容器类型（包括Web页面、iOS、Android）。一个项目下可以建多个容器，一个容器只从属于一个项目。一般情况下，每个网站或App都需要各建一个容器，用于整合需要在该网站或者App中部署的代码。下图为圈货网的代码部署项目，对应容器是该项目的Web页面代码，保存项目设置后会生成容器对应的代码。开发人员将该代码部署到网站源代码后，即可使用TagManager进行代码管理。如果需要为App添加代码，则设备终端的容器类型选为iOS或Android（如下图）。



下图为容器的代码列表，列出了同一个容器下不同作用的多个代码段。

圈货网布码容器 10502							预览	发布	创建版本
代码 规则 宏 历史记录							新建		
请输入搜索内容									
操作	ID	名称	类型	触发优先级	规则	最后修改时间			
三	1	DSP基础代码	自定义 HTML 代码	3	所有页面	2016年12月20日 18:10:24			
三	2	DNA代码	自定义 HTML 代码	1	所有页面	2016年12月20日 18:14:01			
三	3	POMP代码	自定义 HTML 代码	2	所有页面	2016年12月20日 18:14:14			
每页显示 10 20 50 100 总共 3 条记录, 共 1 页, 当前第 1 页							1	跳转	

2. 添加/编辑代码

添加或编辑代码时分为两部分：代码信息及代码规则。

（1）代码信息包括代码名称、代码类型及一些相关设置（如代码触发的优先级）。代码类型除了自定义HTML代码或图片代码外，还整合了其他常用的产品系统，以便选择后只需填写对应的产品账号ID即可完成部署工作（如下图）。

代码名称

DSP基础代码

代码类型

自定义 HTML 代码

自定义 HTML 代码

自定义图片代码

广州舜飞

Miaozhen Systems

Google

第三方 JavaScript 库

BiddingX 基础代码+集成PDMP代码

BiddingX 独立PDMP代码

BiddingX 基础代码

AB Tester

pt 代码到编辑器中。需要注意的是 JavaScript 代码需要嵌入在 <script> </script> 标签中。

的方式在自定义 HTML 代码中使用宏列表中定义的宏。

```
5 var c = document.createElement('script')
6 ,p = 'https:'==document.location.protocol;
7 c.type = 'text/javascript';
8 c.async = true;
9 c.src = (p?'https://':'http://')+test.biddingx.com/boot/0';
10 var h = document.getElementsByTagName('script')[0];
11 h.parentNode.insertBefore(c, h);
12 }));
13 try {
14     $(document).ready(function () {
15         $('#yui_3_5_0_1_1478247765903_817').click(function () {
16             CWIO.push(['trackPage', 1]);
17         });
18     });
19 }
```

☐ 支持document.write。

☐ 压缩代码。

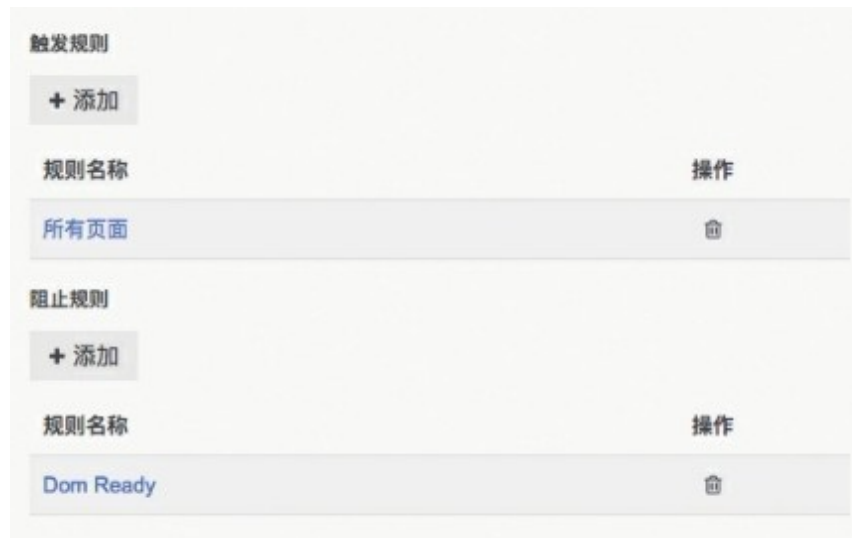
高级设置

代码优先触发级 0

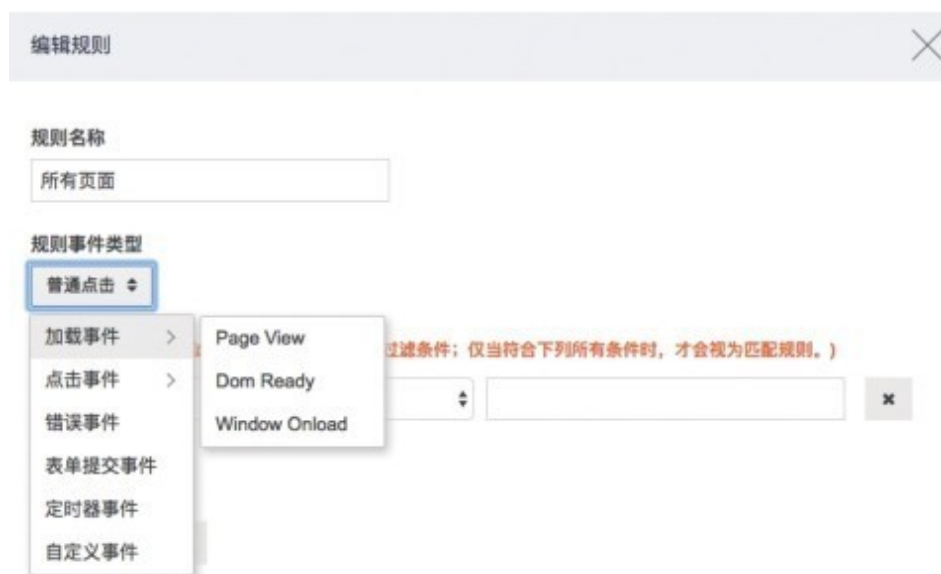
☐ 启用自定义代码触发时间。

☐ 仅在已发布的容器中触发此跟踪代码。

(2) 代码规则又包含触发规则及阻止规则。在阻止规则内的代码，将不被触发（如下图）。



具体的代码规则需要填写规则名称、规则事件类型及过滤条件。规则事件类型可以指定加载事件、点击事件、错误事件、表单提交事件、定时器事件及自定义事件；过滤条件则可以指定Page URL、Page Path等（如下图）。



编辑规则

规则名称

所有页面

规则事件类型

普通点击

过滤条件

默认不过滤。可点击添加按钮增加过滤条件；仅当符合下列所有条件时，才会视为匹配规则。

✓ Page URL

Page Path

Page Hostname

Referrer

Container ID

Version ID

Debug Mode

包含

第八章 总结与展望

通过前面7章的介绍，从理论知识到系统实例，我们可以对程序化广告有更全面的认识。自2010—2011年国内程序化广告萌芽起，一路发展至今可谓跌跌撞撞，有喜又有忧。回过头来，我们需要总结一下互联网展示广告市场（特别是竞价广告市场）中买卖双方的需求与痛点。正是基于这些市场需求与痛点，程序化广告行业才能不断地顺势发展。2014—2016年市场在经历燥热期的真真假假后，“程序化广告”一词也饱受诟病，行业洗牌接踵而至。一番优胜劣汰后，我们务必要认清当下，痛思行业存在哪些阻碍与不足。同时，面对行业发展的积极推动因素，我们也要积极拥抱变化，从而更好地展望程序化广告行业的未来。

一、买卖双方需求和痛点总结

需求方（买方）广告投放的本质需求是有效地传播广告，实现ROI最大化。

何谓有效传播？

对于效果广告主来说，有效是指这些流量产生直接的转化效果。

对于品牌广告主来说，有效是指正面、积极地影响目标受众的购买决策。

在广告投放的不同阶段会围绕其本质需求分解成各阶段需求，那么各阶段的需求和痛点有哪些呢？我们通过下表具体分析一下。

阶段	阶段需求	痛点
投放计划	确定投放预算和KP考核标准，分析目标受众群体，确保传递有效广告信息	① 如何制定KPI ② 如何分析目标受众 ③ 如何快速采购媒体 ④ 如何预估投放质量，包括投放的效果和量级
策略制定	根据投放计划制定的需求，设计相应的可落地的人群定向条件、创意、媒体资源，设置预算及出价信息	① 如何找到合适的媒体资源 ② 如何找到精准的人群数据 ③ 如何设计创意内容信息 ④ 如何出价
活动执行	将投放策略落地执行，根据投放策略设置广告投放活动	① 如何根据每个用户的特点设置最佳策略组合（媒体、人群、创意、预算、出价等） ② 如何保障品牌安全 ③ 如何高效率地完成上述操作
优化调整	数据分析、优化出价、人群定向策略、媒体策略、创意策略	① 如何分析数据，并利用数据发现问题、分析问题、解决问题，进而提升投放效果 ② 如何及时过滤无效流量 ③ 如何完整地输出数据洞察报告

（1）投放计划：确认投放预算和KPI考核标准，分析目标受众群体，确保传播有效广告信息。

①如何制定KPI：有些广告主（特别是从未进行互联网广告投放的广告主）经常在投放前感到迷茫，如何制定KPI标准成为他们的心头之惑。例如广告投放的效果应该用什么指标来考核、数值区间又该如何确定？

②如何分析目标受众：有些行业的目标受众比较广泛，比如纯粹是男性或女性、年龄在20～30岁区间等。但有些行业的目标受众，可能涉及个人的近期需求或者即时需求。例如酒店行业的广告，其目标受众为差旅人士，但旅游/出差的需求难以固定，即目标受众的需求是有时效性的。

③如何预估投放质量：在投放前，广告主需要进行投放质量的预期，包括投放的效果以及投放量级等。然而相关的数据预估需要基于所使用的投放平台的历史数据才能得到相对准确的结果。

（2）策略制定：根据投放计划制定的需求，设计相应的可落地的人群定向条件、创意、媒体资源等，并设置预算及出价信息。

①如何找到合适的媒体资源：不同类型的媒体聚集的用户群体通常具有某些鲜明的特征，比如美柚App的用户群体以女性为主，陌陌的用户群体则以男性为主。因此，不同的媒体资源带来的投放效果会有显著差异。

②如何找到精准的人群数据：分析目标受众之后，仅通过简单的定向条件或者社会化属性难以精准定位目标人群。因此，投放前还需要找出相应的数据来源。

③如何设计创意内容信息：各行业、各产品品牌的创意内容在面对不同受众的时候都应有所区分。每个用户群体有自己的审美观，应该如何结合用户兴趣爱好，快速制定相符合的广告创意呢？

④如何出价：渠道资源中有成千上万的媒体和广告位资源，它们的质量参差不齐，价格又高低各异，如何根据各资源质量合理出价又是一大难题。

（3）活动执行：将投放策略落地执行，根据投放策略设置广告投放活动。

①如何根据每个用户的特点设置最佳策略组合：媒体、人群、创意的差异化组合会对广告投放效果产生不同的影响。因此需要根据用户特点设置最佳的策略组合，并进行合理出价和分配预算。

②如何保障品牌安全：广告主（特别是品牌广告主）需要确保广告投放素材及广告流向的安全。这意味着该广告投放的环境和内容都应是健康、完整、合法的，并能符合品牌自身形象。

③如何高效率地完成上述操作：个人的兴趣爱好、需求等都是差异化的，而投放执行的痛点在于如何高效率地完成媒体、人群、创意的策略组合。

（4）优化调整：数据分析、优化出价、人群定向策略、媒体策略、创意策略。

①如何分析数据：需要快速整理数据，并通过数据发现问题、分析问题、解决问题，进而提升投放效果。

②如何及时过滤无效流量：广告投放过程中会遇到各种作弊流量和其他无效流量，需要及时发现并处理，避免造成广告浪费。

③如何完整地输出数据洞察报告：投放结束后，广告执行人员需要对投放进行总结，分析投放数据的优劣，从而输出有价值的数据洞察报告用于指导后续投放。

供应方（卖方）运营流量的本质需求是流量变现，实现整体效益最大化。

何谓整体效益？

即在实现供应方流量收益的最大化基础上，确保良好的用户体验和广告投放效果。

供应方在运营过程的每个阶段也会有对应的需求和痛点，我们通过下表具体分析一下。

阶段	阶段需求	痛点
媒介策划	发现优质媒体和广告位资源，制定流量售卖KPI	① 如何制定KPI ② 如何设计广告位类型 ③ 如何预估售卖质量，包括填充率和eCPM等
售卖策略	根据流量特点制定流量分层售卖策略和价格策略	① 如何获取足够的客户资源 ② 如何合理地对流量分层 ③ 如何为各类流量定价
交易决策	根据各家广告投放平台和广告主的投放质量进行分配决策	如何评估各家广告投放平台和广告主的质量

续表

阶段	阶段需求	痛点
优化调整	分析用户质量，根据用户特征用最适合的价格售卖给最适合的广告主，实现流量的最优分配	① 如何提升填充率和eCPM ② 如何平衡广告主利益、用户体验及媒体自身品牌形象 ③ 如何及时发现作弊流量

(1) 媒介策划：发现优质媒体和广告位资源，制定流量售卖KPI。

①如何制定KPI：在理想情况下，每个广告位资源都是100%填充并且售卖价格较高。而现实中，往往很难满足供应方（卖方）的理想预期。无论是广告位资源的填充率，还是广告资源对应的售卖价格，都是由实时变化的市场需求所决定的。因此，流量售卖的KPI制度需要合理化。

②如何设计广告位类型：媒体出于流量变现的考量设置了各类广告位，如横幅广告位、信息流广告位等，它们为媒体带来的广告效益是不同的。那么，这些广告位该如何设计？比如原生广告，媒体应该如何结合自身内容、样式、用户场景等元素设计广告位，使广告与媒体内容有效整合为一体，从而实现用户体验和媒体收益的双提升。

③如何预估售卖质量：售卖前需要先了解客户结构及其KPI考核标准，再进行填充率和eCPM预估。

(2) 售卖策略：根据流量特点制定流量分层售卖策略和价格策略。

①如何合理地对流量分层：流量质量的优劣是由市场决定的。对于电商行业来说，可能女性用户流量质量更优；对于游戏行业来说，可能男性用户质量更优。除了性别维度，还有地域维度、年龄维度、兴趣爱好维度等，这些都需要动态地根据市场竞争情况进行调整。

②如何为各类流量定价：根据广告主群体进行流量等级的优劣划分，从而制定差异化的流量交易模式、计费方式及价格。例如，某网站男性用户居多，且广告主群体以游戏行业客户居多，男性流量往往供不应求。在此种情况下，该网站可以将男性流量的价格设置得比女性流量价格更高一些。

(3) 交易决策：根据各家广告投放平台和广告主的投放质量进行分配决策。

如何评估各家广告投放平台和广告主的质量：广告投放平台质量的较量基于各自的技术实力，包括用户精准定向能力、算法优化能力等，精准定向能力决定着它能否对自身流量分层挑选，而算法优化能力则决定着它能否根据市场变化进行动态出价并将该流量的价值最大化。广告主质量决定着它是否有足够的广告预算以及它的行业结构是否匹配媒体要求。

(4) 优化调整：分析用户质量，根据用户特征用最适合的价格售卖给最适合的广告主，实现流量的最优分配。

①如何提升填充率和e CPM：如果仅以“价高者得”作为标准进行竞价决策的话，并非是最优策略。对于优质广告主，竞价决策应该是有所倾斜的。只有确保了优质广告主的投放效果，才能促使其投放量的增大，从而带来填充率和e CPM的双提升。我们可以理解为广告主质量分、广告创意质量分、广告出价三个条件需要同时作用于竞价决策。

②如何平衡广告主利益、用户体验及媒体自身品牌形象：首先，按用户质量层级来划分售卖对象及价格，我们可以根据用户特征属性进行不同的人群分类，用最适合的价格售卖给最适合的广告主，实现流量的最优分配；其次，媒体出于提升用户体验及维护自身品牌形象的目的，需要做好相应的品牌保护，把控投放素材，从而最大可能地避免色情低俗、政治敏感等非法信息或同类竞争广告的出现。

③如何及时发现作弊流量：作弊流量不仅损害了广告主利益，还会影响媒体的声誉，因此必须及时发现并清理作弊流量，确保广告投放环境的健康和谐。

二、行业发展的推动因素

(一) 市场需求

竞价广告市场中买卖双方的目标和痛点，催生了RTB公开竞价广告以及其他程序化广告技术。同时，结合传统互联网广告采购流程的优化，程序化广告又衍生了PA、PD、PDB交易模式。

(1) 卖方需要充足的客户资源进行流量售卖，于是AdX和SSP出现了。

(2) 买方需要快速高效地采购资源，并从中自由挑选人群，于是DSP出现了。

(3) 为买方服务的广告代理公司需要统筹管理多家DSP的广告投放，于是Trading Desk出现了。

(4) 买方需要有更多精准的人群数据用于广告投放，同时，卖方也需要根据买方的人群需求进行流量分层定价，于是DMP出现了。

(5) 卖方需要对头部流量进行高溢价售卖，而买方（特别是品牌广告主）也渴望买到优质的头部流量，并且希望有固定的广告价格和投放量级用于做好后续的投放排期，于是新的交易模式PA、PD、PDB出现了。

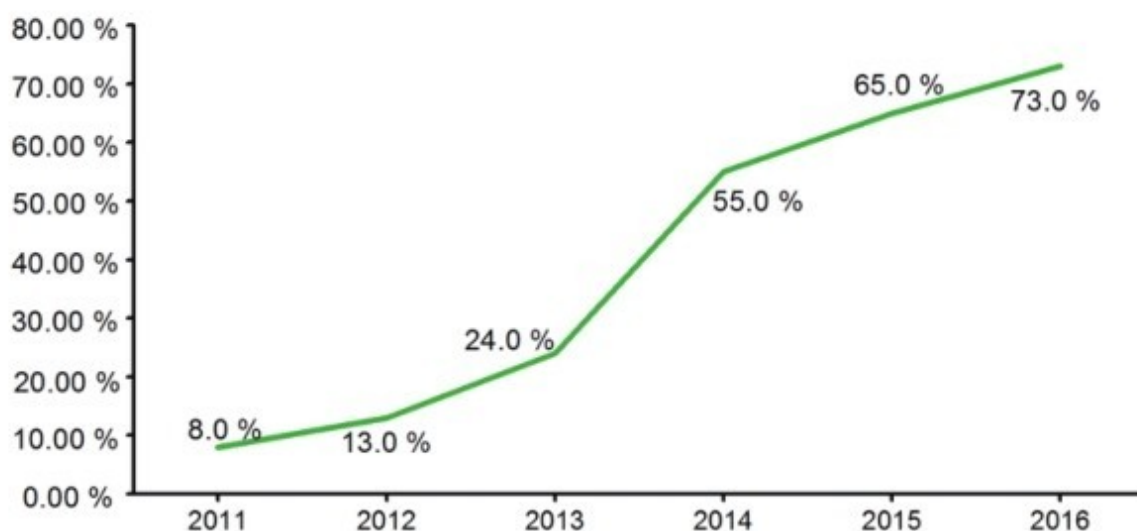
(6) 买方需要提升素材制作效率，于是PCP出现了。

(7) 买方不仅需要提升广告投放效益，还要甄别优质流量和作弊流量等，于是广告验证平台出现了。

(8)

(二) 国外程序化广告市场的带动

国外程序化广告起步较早，发展迅速，特别是美国程序化广告市场的发展势头更是给中国互联网广告行业带来了希望。从e Marketer统计的2011—2016年美国程序化购买展示广告市场占美国整体数字展示广告市场的比例趋势（如下图）来看，2011年该比例为8%，2012年上升到了13%。按照艾瑞统计，2012年中国数字展示广告市场规模为366亿元左右，如果以2012年美国程序化广告占比13%的规模来算，2012年中国的程序化广告市场规模可达47.58亿元。



数据来源：eMarketer

美国大型程序化广告公司的营收增长和融资热度等情况，也在不断鼓励着中国程序化广告市场的发展。其代表有：AdX/SSP公司Pub Matic、DSP公司Rocket Fuel、DMP公司Blue Kai等。

（1）Pub Matic：2006年成立，2012年通过融资募集4500万美元，估值为2亿美元（约合人民币12.22亿元），领投投资方是August Capital。2013年向Nokia Growth Partners募集1300万美元。

（2）Rocket Fuel：2009年成立，2010年的营收为1650万美元，2011年迅速增长到4470万美元，2012年则达到了1.066亿美元，公司营收逐年翻倍增长。2013年上半年，Rocket Fuel媒体投资成本仅为4100

万美元，却获得了9200万美元的营收，盈利空间巨大。2013年底，它在美国成功上市，成为第一家DSP上市公司。

（3）Blue Kai：2008年成立，成为全球首个DMP/ Data Exchange（DXP）。2010年融资2100万美元，2013年营收达到6400万美元，2014年被Oracle以约4亿美元的价格收购。

（三）流量巨头的加入

BATG流量巨头（包括百度、阿里妈妈、腾讯、谷歌）的加入为中国程序化广告市场带来了丰厚的流量，并成为其前期发展的动力来源。

（1）谷歌：2008年收购Double Click后，2009年9月正式推出Double Click AdX。2011年开始在中国试运营，并于2012年4月正式上线该业务。谷歌Double Click拥有的流量不局限于中国用户，它基本覆盖了全球200多个国家和地区的用户，目前广告覆盖能力已达到每日1409亿PV。

（2）阿里妈妈：2011年10月正式推出Tanx AdX，淘宝联盟2012年平均每日为其注入10亿PV。随后阿里妈妈橱窗广告系统与Tanx ADM广告管理系统整合后，推出Tanx SSP。目前，Tanx AdX已达到每日60亿PV的广告覆盖能力。

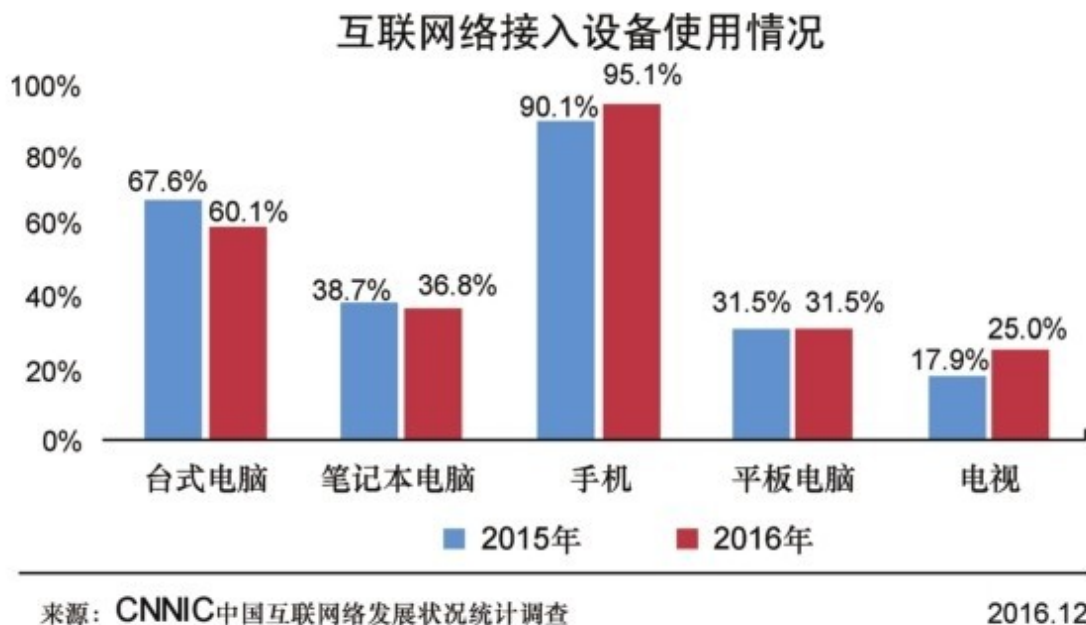
（3）腾讯：2013年1月正式推出Tencent AdX，整合了腾讯网、腾讯微博、Qzone空间等自有媒体资源。随后，腾讯加大程序化广告的布局，整合腾讯站外流量，并推出广点通AdX。目前，腾讯站内外流量已达到每日180亿PV的广告覆盖能力。

（4）百度：2013年5月对外公布“百度流量交易服务”BES（Baidu Exchange Service）上线，并由百度联盟供应部分流

量（平均每日PV为45亿）。目前，BES已达到每日82亿PV的广告覆盖能力。

（四）移动流量的快速增长

CNNIC（互联网络信息中心）的统计报告显示：“截至2016年12月，中国网民使用手机上网的比例为95.1%，较2015年年底提升了5.0个百分点；使用台式电脑、笔记本电脑上网的比例分别为60.1%、36.8%，较2015年年底均有所下降。”总体来看，PC端流量不断下滑，而移动端流量正保持快速增长的趋势（如下图）。



移动端流量的快速增长，为程序化广告注入了新的动力。另外，PC端程序化广告市场的不断成熟也为移动端程序化广告市场的发展奠定了基础。自2014年移动端程序化广告正式登上互联网广告舞台后便节节攀升，并于2016年超越PC端程序化广告市场规模（如下图）。



来源：综合企业财报及专家访谈，根据艾瑞统计模型核算。

由于PC端与移动端（这里主要是指App端）存在上网终端的区别，因而广告投放环境也会有所不同。它们的主要区别表现在用户识别方式、广告场景、广告定向、用户体验和媒体环境等。广告主在清楚理解两者的投放区别后，才能更合理地制定广告投放策略。

1. 用户识别方式不同

PC端：基于cookie或IP进行定向，但是这两种方式的精准度都存在不足。用户使用同一台电脑的不同浏览器会产生不同的cookie，DSP与AdX/SSP之间的cookie也难以统一，需要进行cookie mapping。而且，同一台家庭电脑又可能存在多人共享使用的情况。另一方面，cookie容易被清理，有效期较短；同一IP可能会对应多台电脑。鉴于以上情况，PC端的用户识别是难以做到完全精准的。

移动端：基于设备号ID（IDFA、IMEI或Android ID）进行定向，移动端的用户识别相比于PC端则更为精准。现在，基本每个用户都拥有个人手机，且手机的设备号基本是唯一的，DSP和AdX/SSP之间可以

使用统一设备号ID。另外，设备号ID相对固定，用户使用周期长，短期内基本不会发生变化。

2. 广告场景不同

PC端：用户使用电脑时所在位置、使用的网络状况都相对固定，使用时间也相对集中。比如在家里、网吧、公司等，但需要在电脑连上有线网络或无线Wi-Fi时才能投放出广告。

移动端：用户的手机往往随身携带，相较于PC端，用户的轨迹是移动的且使用时间碎片化。即使用户手机没有连接Wi-Fi时，也可以使用运营商网络（2G、3G、4G等），广告依然能够投放出来。

3. 广告定向不同

PC端：支持地区定向、操作系统定向、浏览器定向、人群标签定向等。

移动端：除了支持PC所列举的定向条件外，还支持LBS定向，可以通过识别用户当前的经纬度位置进行定向，并通过广告引导用户到附近区域的商店/商场等。另外，还可以根据目标用户属性，定向不同的手机品牌、型号等。

4. 用户体验不同

PC端：用户点击广告后即可跳转到相应的落地页面，用户与广告之间的交互一般通过点击行为进行。

移动端：如果需要将用户引流至App，例如电商商品的推广广告，用户点击广告后直接打开App进入首页，或者进入应用中心下载后打开进入首页。如果需要打开App后还能进入广告展示商品所对应的页面，则需要用到deeplink技术。另外，用户与广告之间的交互除了点击行为之外，还可以有摇一摇、拖曳、擦除等方式。

5. 媒体环境不同

PC端：媒体页面会有多个广告位，不同位置对用户注意力的吸引会呈现差异。

移动端：屏幕大小有限，通常一屏内只有一个广告位。Banner广告位置通常尺寸较小，素材难以突出重点，因此效果会稍差。而原生广告在移动端的应用相对广泛，比如信息流、原生视频等，其投放效果也能得到广告主的青睐。

(五) 资本市场的认可

程序化广告行业的飞速发展自然引来了资本市场的关注。2014—2016年为程序化购买市场的燥热期，各种融资、并购和新三板挂牌消息不断。下文主要对最近几年行业内的融资、并购、上市信息进行了整理，以便各位读者从资本角度了解程序化广告产业的发展。而作为程序化广告的从业者，笔者也希望资本真正带动的是行业技术发展的新高度，而不是“待潮水褪去，才知道谁在裸泳”。

1. 融资/并购信息

(1) 对于投资方来说，投资或并购的目的因投资方背景的不同而有所不同。

①投资机构，其投资/并购动力如下。

- a. 看好程序化广告行业发展潜力，为后续发展提前布局。
- b. 看好程序化广告市场份额，从业务中获取投资回报。

考核点：技术、数据、流量、业务。

代表有：光大集团、维思资本。

②大型互联网平台/媒体，其投资/并购动力如下。

- a. 快速进入程序化广告领域，配合整合自有资源优势。
- b. 快速补充程序化产业链中缺少的重要环节。
- c. 完善广告业务结构，补充缺失的客户资源。

考核点：技术、数据、业务。

代表有：阿里妈妈、360。

③大型广告代理/公关，其投资/并购动力如下。

完善数字营销服务体系，可自主为广告主提供程序化广告采购服务。

考核点：技术、数据、流量。

代表有：蓝色光标、省广（广东省广告有限公司）股份。

④传统企业或其他中小互联网企业，其投资/并购动力如下。

a. 看好程序化广告行业前景，计划转型或补充现有业务体系。

b. 提升公司整体价值或为后续上市作铺垫。

考核点：技术、数据、流量。

代表有：广东广州日报传媒。

（2）对于被投资方来说，融资或售卖的目的则不外乎下面3个原因。

①需要资金用于市场推广和扩大业务。

②寻求资源共享，如媒体资源、客户资源、数据资源等。

③为上市作铺垫。

（3）**融资信息：**下表信息整理自犀牛之星、IT桔子、程序化营销自习室。

类型	公司	融资时间	轮次	融资金额	投资公司
DSP	悠易互通	2015.01.22	E轮	2000万美元	粤传媒/广东广州日报传媒
		2014.01.01	D轮	数千万美元	普思资本
	北京派悦科技	2015.02.09	A轮	1000万人民币	数码视讯
	晶赞科技	2016.09.22	D轮	亿元及以上人民币	创金资本、好未来(学而思)、慧聪网、蓝色光标
		2014.12.16	C轮	2500万美元	蓝色光标
		2014.09.04	B轮	数千万美元	携程、易车网

续表

类型	公司	融资时间	轮次	融资金额	投资公司
DSP	晶赞科技	2013.03.01	A轮	2000万美元	英特尔投资Intel Capital、北极光创投
	新数网络	2016.03.04	A轮	3000万人民币	游族网络
	智子云	2015.04.30	B轮	1500万人民币	汉理资本、嘉信资本
		2014.01.06	A轮	800万人民币	嘉信资本
	美数科技	2016.12.06	A轮	数千万人民币	艾瑞资本（艾瑞）、英菲尼迪、万杉资本
		2015.05.09	天使轮	数百万人民币	好望角投资
	璧合科技	2015.06.02	C轮	4000万人民币	科大讯飞
		2014.12.05	B轮	4300万人民币	蓝色光标
		2013.12.02	A+轮	600万人民币	济南华科创投
		2013.09.01	A轮	1000万人民币	DFJ德丰杰中国基金
	品友互动	2015.12.03	D轮	5亿人民币	中国移动（中移创新产业基金）、歌华有线、深创投、九弦资本
		2014.06.30	C轮	数千万美元	长江国弘
	力美科技	2017.01.06	定向增发	3500万人民币	分享投资
		2015.10.15	C轮	数千万人民币	云启资本高榕资本
	MobiExchanger 摩邑诚广告	2017.04.21	C轮	亿元及以上人民币	维思资本
		2016.04.15	B轮	2000万美元	麦腾创投
		2015.03.25	A轮	数百万美元	联创永宣
		2014.04.30	天使轮	数百万人民币	联创永宣/PreAngel
	小鸟推送	2017.01.13	A轮	数千万人民币	华瓯创投
		2015.11.16	Pre-A轮	数千万人民币	上海南翔创投
	Mobvista汇量	2015.07.09	B轮	2亿人民币	海通创意资本、诚承投资
		2014.10.13	A轮	1200万美元	网易
	Avazu	2014.02.01	A轮	4800万美元	高榕资本
	Madhouse 亿动广告	2013.04.01	C轮	数千万美元	高通Qualcomm Ventures

续表

类型	公司	融资时间	轮次	融资金额	投资公司
Hybrid DSP	iClick爱点击	2014.12.18	D轮	6000万美元	蓝色光标
		2013.01.18	C轮	数千万美元	贝塔斯曼亚洲投资基金
	传漾	2014.05.01	C轮	3000万美元	怡和创投、经纬中国、祥峰投资
	北京智云众	2015.01.07	A轮	1000万美元	贝塔斯曼亚洲投资基金
	多盟	2014.09.01	C轮	数千万美元	贝塔斯曼亚洲投资基金、启明创投
	安沃传媒	2014.10.01	C轮	数千万人民币	达泰资本、伯藜创投
	联创云科	2015.12.24	A轮	数千万人民币	联想创投集团(乐基金)
	盘石股份	2015.05.04	B轮	2亿美元	联创永宣、昆吾九鼎投资、美国中经合集团、芳晟股权投资基金
	Lomark 点媒移动	2015.04.01	C轮	1.2亿人民币	不详
		2014.10.28	B轮	3000万美元	DFJ德丰杰中国基金、KPCB凯鹏华盈中国、达晨创投、亚商资本
	灵集科技	2016.08.15	A轮	亿元及以上人民币	维思资本
	掌慧纵盈	2016.09.27	定向增发	6251万人民币	天风天睿
		2015.07.23	B轮	3403万人民币	和聚百川
		2014.10.27	A轮	2257万人民币	TCL集团
		2014.09.26	股权转让	2300万人民币	蓝色光标、蚂蚁金服
		2014.09.26	战略融资	1亿人民币	蚂蚁金服、蓝色光标
	云联传媒	2015.03.01	A轮	4500万人民币	好望角投资/东方汇富/艾想投资
	安墨	2016.10.24	A轮	数千万人民币	新浪微博(新浪微创投)
	飞拓无限	2015.11.20	C轮	数千万人民币	微影资本(微影时代)
	Appier沛星 互动	2016.12.01	B+轮	1950万美元	Temasek淡马锡/美国中经合集团/FirstFloor Capital/Qualgro
		2015.11.04	B轮	2300万美元	Sequoia Capital(红杉海外)/集富亚洲 JAFCO/Translink Capital

续表

类型	公司	融资时间	轮次	融资金额	投资公司
Hybrid DSP		2014.06.20	A轮	600万美元	红杉资本中国
	Yeahmobi易点 天下	2016.12.16	定向增发	6.39亿人民币	基石资本/国信弘盛/坚果资本 /小米科技
		2016.05.04	定向增发	1.67亿人民币	
		2016.02.16	定向增发	9538万人民币	
		2015.12.10	定向增发	4655万人民币	
		2014.03.01	A轮	1500万美元	坚果资本
	瑞恩传媒	2017.02.13	A轮	数千万人民币	鸿金投资
	蓬景数字	2015.01.25	天使轮	数百万人民币	险峰长青(险峰华兴)
		2015.01.25	天使轮	数百万人民币	险峰长青(险峰华兴)
	软告科技	2015.07.27	B轮	数千万人民币	网易阿里系VC
		2013.01.08	A轮	数千万人民币	IDG资本
	东信时代	2011.01.01	A轮	数百万美元	DFJ德丰杰中国基金、KPCB凯鹏华盈中国、达晨创投、亚商资本
		2014.10.28	B轮	3000万美元	DFJ德丰杰中国基金 KPCB凯鹏华盈中国 亚商资本 达晨创投
		2015.04.01	C轮	1.25亿人民币	省广（广东省广告有限公司）股份
AdX & SSP	AdView	2015.06.20	B轮	1亿人民币	银来集团、正海资本、好望角投资、秉鸿资本
		2014.01.01	A轮	3000万人民币	宽带资本CBC
	玉米移动	2015.04.24	A轮	4000万人民币	深创投/联创策源
		2014.07.07	天使轮	不详	联创策源
	Smaato	2014.08.06	E轮	2500万美元	Aeris Capital/EDB Investments/ Alta Ventures Mexico
	互众广告	2014.04.30	A轮	2000万人民币	启迪创投

续表

类型	公司	融资时间	轮次	融资金额	投资公司
DMP	百分点	2015.09.08	D轮	4亿人民币	光大集团
		2014.07.25	C轮	2500万美元	不详
	Talkingdata	2016.01.25	C轮	1亿美元	不详
		2014.09.26	B轮	数千万美元	麦顿投资、软银中国
	个推	2016.11.20	D轮	4亿人民币	不详
		2016.04.07	C轮	7亿人民币	中民银孚、海通证券
		2014.07.01	B轮	数千万美元	赛富基金、美国中经合集团
	Admaster	2014.12.16	C轮	2438万美元	蓝色光标
PCP	筷子科技	2015.12.29	Pre-A轮	1080万人民币	启赋资本
广告验证	Adbug荷格科技	2016.08.23	A轮	数千万人民币	鸿金投资
		2014.03.31	天使轮	数百万人民币	中路资本
	Rtbasia	2012.12.26	天使轮	不详	原子创投
Trading Desk	Reachmax	2016.07.19	A轮	6000万人民币	华映资本/数智匠人

(4) 并购信息：下表信息整理自犀牛之星、IT橘子、程序化营销自习室。

类型	公司	并购时间	并购公司	并购金额	并购比例
DSP	易传媒AdChina	2015.01.12	阿里巴巴	不详	不详
	传漾科技AdSame	2014.12.12	凤凰传媒	3.46亿人民币	66%
	AdTime泰一指尚	2016.01.11	浙江富润股份	12亿人民币	100%
	易传媒AdChina	2015.01.12	阿里巴巴	不详	不详
	艾德思奇adSage	2014.08.01	百视通	9588万美元	不详
Hybrid DSP	聚效广告平台	2014.05.26	奇虎360	1亿人民币	60%
	多盟	2015.06.08	蓝色光标	2.89亿美元	95%

续表

类型	公司	并购时间	并购公司	并购金额	并购比例
Hybrid DSP	安沃传媒Adwo	2015.10.25	湖南电广传媒	10.4亿人民币	80%
		2015.11.12	湖南电广传媒	2.08亿人民币	20%
	Avazu艾维吕动	2015.03.24	天神娱乐	20.8亿人民币	100%
	Madhouse亿动广告	2015.06.08	蓝色光标	6120万美元	51%
	北京智云众	2015.08.03	iClick	不详	100%
	点入移动/亿起联	2014.09.01	久其软件	4.8亿人民币	100%
AdX/SSP	互众广告	2015.01.19	吴通通讯	13.5亿人民币	100%
	Valuemaker万流客	2015.09.23	智度投资	3.85亿人民币	100%
	Smaato	2016.06.10	华谊嘉信	1.48亿美元	100%
DMP	Acxiom Impact	2016.08.05	不详	5000万美元	不详

2. 新三板上市信息

近几年，新三板挂牌消息不断，数十家程序化营销相关企业（尤其是DSP领域的企业）纷纷走上了新三板之路，数量远超主板和创业板。下表信息整理自犀牛之星、IT橘子、程序化营销自习室。

类型	公司及股票代码	挂牌时间	所在地	主办券商	类型	行业
DSP	璧合科技（833451）	2015.08.31	北京市朝阳区	新时代证券	做市	广告
	新数网络（834990）	2015.12.16	上海市嘉定区	西南证券	做市	互联网软件与服务
	智子云（835045）	2015.12.22	上海市杨浦区	德邦证券	协议	互联网软件与服务
	力美科技（838556）	2016.09.26	北京市朝阳区	招商证券	协议	广告
Hybrid DSP	银橙传媒(830999)	2015.06.01	上海市徐汇区	中信建投	做市	互联网软件与服务
	道有道(832896)	2015.11.01	北京市朝阳区	国信证券	做市	互联网软件与服务
	盘石股份(834009)	2015.11.13	杭州市拱墅区	国信证券	协议	互联网软件与服务

续表

类型	公司及股票代码	挂牌时间	所在地	主办券商	类型	行业
Hybrid DSP	Mobvista汇量 (834299)	2015.11.25	广州市天河区	中信建投	协议	互联网软件与服务
	有米科技(834156)	2015.11.30	广州市番禺区	广发证券	协议	互联网软件与服务
	光音网络(835505)	2016.01.11	北京市东城区	中信建投	做市	互联网软件与服务
	联创云科(838448)	2016.09.29	北京市朝阳区	平安证券	协议	软件与服务
	Webtrends融海数据 (870628)	2017.01.11	北京市海淀区	东北证券	协议	信息科技咨询和系统集成服务
	掌慧纵盈(835736)	2016.02.16	北京市朝阳区	华融证券	协议	互联网软件与服务
	飞拓无限(870104)	2016.12.15	北京市东城区	东北证券	协议	互联网软件与服务
	Yeahmobi易点天下 (430270)	2013.08.08	西安市高新区	申万宏源	协议	互联网软件与服务
	Papaya ads木瓜移动 (837493)	2016.05.25	北京市海淀区	国信证券	协议	软件与服务
	易简广告(834498)	2015.12.03	广州市天河区	广州证券	协议	互联网软件与服务
	橙子互动(870110)	2016.12.21	广东省深圳市	东吴证券	协议	互联网软件与服务
	软告科技(837216)	2016.05.16	北京市海淀区	国海证券	协议	互联网软件与服务

(六) 法律制度的完善与支持

国家自2016年9月1日起施行《互联网广告管理暂行办法》，其中第十三、十四、十五条关于“程序化购买广告”的规定，表明国家已正式承认并许可程序化广告的发展，同时也对广告发布行为进行了约束，避免出现违法广告等。

说明

《互联网广告管理暂行办法》关于程序化购买广告的规定

第十三条 互联网广告可以以程序化购买广告的方式，通过广告需求方平台、媒介方平台以及广告信息交换平台等所提供的信息整合、数据分析等服务进行有针对性的发布。

通过程序化购买广告方式发布的互联网广告，广告需求方平台经营者应当清晰标明广告来源。

第十四条 广告需求方平台是指整合广告主需求，为广告主提供发布服务的广告主服务平台。广告需求方平台的经营者是互联网广告发布者、广告经营者。

媒介方平台是指整合媒介方资源，为媒介所有者或者管理者提供程序化的广告分配和筛选的媒介服务平台。

广告信息交换平台是提供数据交换、分析匹配、交易结算等服务的数据处理平台。

第十五条 广告需求方平台经营者、媒介方平台经营者、广告信息交换平台经营者以及媒介方平台的成员，在订立互联网广告合同时，应当查验合同相对方的主体身份证明文件、真实名称、地址和有效联系方式等信息，建立登记档案并定期核实更新。

媒介方平台经营者、广告信息交换平台经营者以及媒介方平台成员，对其明知或者应知的违法广告，应当采取删除、屏蔽、断开链接等技术措施和管理措施，予以制止。

三、行业发展的阻碍因素

从上文提到的美国程序化广告占比趋势图可知，2016年美国程序化广告占比已达到了73%，而中国的程序化广告占比在2016年还不到20%。虽然中国程序化广告市场发展迅猛、增长很快，但是整体市场份额还不够大，在数字展示广告中的占比仍然较低。下面我们来分析下，行业发展中都有哪些阻碍因素。

（1）广告主对程序化价值的认知不够：由于品牌广告效果的衡量没那么直接，加上很多本土品牌广告主还没有完全理解和意识到程序化的价值，他们对程序化广告仍然持保守及观望态度。

（2）广告主对程序化广告的定位有误：广告主将DSP当作效果渠道，提出各种严格苛刻的KPI要求，导致DSP满足不了需求时，部分平台就通过各种作弊手段达到目的。行业作弊层出不穷，广告主信任度一路下滑，曾遭受损失的广告主听到“程序化广告”一词就很难再次尝试使用。

（3）媒体对程序化广告的推动力度不够：一方面由于流量质量和广告主质量参差不齐，媒体利益难以得到保障；另一方面，媒体内部一般会将传统售卖及程序化售卖分成两个团队运营，相互之间难免产生利益冲突。另外，部分媒体掌权者为了保障个人的权益，也不愿意把媒体资源的控制权交给程序化，这就导致媒体推动程序化的意愿不强、推广难度也较大。虽然很多大媒体已经开始自建AdX/SSP了，但更偏向于将流量优先供应给内部DSP，剩余流量再转发到外部DSP。

（4）对接工作量大：AdX/SSP广告交易平台众多，除了第三方开放AdX/SSP之外，越来越多的大媒体也自建了AdX/SSP。但各家对接标准不同，不同的广告位形式的标准也不一样，这就导致DSP对接每一个

交易平台都要耗费不少人力，而且后续还涉及交易平台的各种升级对接。

(5) 数据开放性不够：媒体出于保障自身数据安全和业务发展的需要，许多流量相关信息数据不开放给DSP，导致DSP的优化难度大；广告主出于保障站内行为数据的目的，不愿开放其数据给DSP进行基于用户的个性化重定向和数据分析等；数据供应商需要保障用户隐私安全，精准粒度的用户数据不能开放使用。

(6) 生态利益交叉：各程序化广告企业倾向于参与生态链条的各个环节，这就导致利益交叉或冲突。各参与者对自身所站角度更是难以分清，到底是站在需求方角度还是供应方角度，或者是传统的网盟角度。

(7) 广告投放流程繁杂：广告媒体、广告位、广告形式众多，还要涉及反作弊、品牌保护、第三方广告监测等工作，广告优化难度大，导致买卖双方的整体效率不高。

四、对行业发展的展望

1. 广告主方面

(1) 广告主应理性地看待程序化广告，DSP不是单纯的效果渠道，而是广告优化工具。但是如何利用流量、数据、技术来提升广告效果，需要广告主和广告技术平台双方的充分配合。

(2) KPI考核机制更加完善，可以直接量化程序化广告价值。可以预见，未来将不再有单纯的品牌广告，只有效果广告或者品效合一广告。

2. 媒体方面

媒体能够认清程序化广告，并且在开放、半开放与封闭之间平衡价值，使程序化广告价值能得到最大发挥。

3. 行业标准/规则方面

(1) DSP与AdX/SSP之间需要一个整合接口，DSP通过该接口即可对接上各家交易平台。或者，各家AdX/SSP遵循统一的对接标准，包括各AdX/SSP对Deeplink支持程度、LBS支持程度的标准化及原生广告尺寸的标准化等。DSP对接完一家交易平台后，对接其他家时只需要配置AdX/SSP的Token等信息即可。

(2) 建立行业自律机制及公开的行业信用库，当企业作弊被揭发后降低其信用评级。同时，完善法律机制，针对作弊行为采取相应的惩罚措施。

(3) 计费标准的合理化，整个行业有更良性的计费方式，比如基于viewable impression计费。

(4) 市场需要统一规则，每个参与者选择好角色后各司其职。

4. 广告技术方面

(1) 加强内容优化, 结合场景、需求和喜好进行内容输出, 如AI创意、AR/VR创意、LBS场景营销的广泛应用。

(2) 将区块链等技术运用于反作弊或者数据应用上。区块链本质上是一个分布式账本数据库, 具有公开透明、去中心化、不可篡改的特性。去中心化是指数据验证不再依赖于任何机构或者个人。如果将区块链技术应用到广告投放中, 可以确保每个曝光都有迹可循, 在一定程度上满足广告主的透明程序化需求。

(3) 减少人工干预, 推动营销自动化, 真正将数据与内容输出运用到各种营销渠道, 实现程序化营销的自动化, 最大化提升营销效率和效果。目前, 广告优化算法可以在一定程度上代替人工操作, 但是前期的KPI制度、策略制定等都需要花费大量的人力, 主要依赖于执行人员的经验和能力, 不能很好地保障效果。另外, 虽然目前有PCP系统代替人工进行各种尺寸创意制作、用元素自动替换内容等, 但是前期还需要有设计师设计好大量的素材并上传到PCP素材库中, 这仍然依赖于设计师的经验和能力, 效果也因此比较局限。广告投放的理想状态是: 广告主只需要简单描述所处行业、投放目的等, 其他的工作交由程序自动完成, 由算法结合场景、用户需求和兴趣爱好等, 完成素材设计、人群策略设计、媒体选择策略等工作。因此, 用自动化手段替代广告投放流程中各节点的人工操作是程序化发展的终极目标。

附录1： 程序化广告生态大事记

2005年

全球第一个AdX——Right Media在美国诞生

美国Ad ECNAdX发布

2006年

雅虎战略投资Right Media，并获得20%股份

美国AdX/SSP公司Pub Matic成立

2007年

雅虎战略收购Right Media剩余股份

2008年

谷歌完成Double Click收购

美国Blue Kai发布全球首个Data Exchange (DXP) /DMP

2009年

谷歌推出Double Click AdX广告交易平台

美国DSP公司Rocket Fuel成立

2010年

美国Turn开始转型独立DSP，专注于DSP业务

2010年末，中国网络广告服务商受到国外程序化交易的冲击与启
蒙，开始部署RTB网络广告战略

2011年

谷歌Double Click AdX在中国试运营

阿里妈妈推出面向全网的广告交易平台Tanx

谷歌收购美国在线广告平台提供商Admeld

Group M宣布全球“受众购买”解决方案公司Xaxis正式成立

安吉斯媒体宣布在中国成立数字媒体程序化交易平台Amnet（安纳特）

2012年

谷歌Double Click AdX在中国正式上线

Facebook推出AdX

秒针AdX内测版上线

中国DSP市场起步，舜飞| Bidding X、品友、亿玛、聚效、易传媒发布了各自的DSP

DG购买Peer39，作为数字分部Media Mind的一部分

Mediamind与Omnicom宣布结盟

谷歌推出免费Ad Verification服务

2013年

腾讯AdX、百度Bes、优酷土豆、新浪相继加入广告交易平台

腾讯推出腾果和智汇推DSP

美国Rocket Fuel成功上市

Twitter收购了移动广告平台Mo Pub

秒针系统发布《互联网广告反作弊技术白皮书》

荷格科技发布品牌安全解决方案Adbug

DG发布广告审核体系Verification Suite（由Media Mind 和Peer39整合提供）

中国首个互联网IP地理信息标准库发布

电通推出实时竞价（RTB）平台称为Dentsu Audience Network

电众数码推出i DSP

2014年

移动广告交易平台芒果Amax、Ad View发布

欧洲重定向平台Cretio进入中国

百度DSP上线

奇虎360战略投资并控股聚效广告

阿里达摩盘、百度DMP同年发布

Oracle收购Bluekai

MRC和IAB联合发布行业的广告可视度衡量标准

DG Media Mind重组更名为Sizmek

非人类流量甄别服务商RTBAsia

阳狮集团AOD Trading Desk

Ad Time发布“ADAS全媒体广告监测系统”

RTBAsia发布IP地址场景实时数据库

Xaxis推出新一代DMP“Turbine”，强化程序化广告业务

Dstillery 公布广告欺诈识别的最新专利“使用 co-visitation（协同访问 / 协同过滤）信息检测非正常流量的方法、系统和媒体”

苏宁云商子公司收购好耶（中国）控股有限公司的广告技术业务的全部股权

2015年

谷歌Double Click AdX支持原生广告投放

广点通上线GDT AdX

百度Bes移动SSP上线

秒针AdX整合到灵集科技所属ADsTrader广告交易平台中

阿里战略控股易传媒，推出大数据营销平台达摩剑

优酷自助DSP睿视上线

广点通、Talking Data、百分点等DMP相继发布

电通安吉斯集团中国宣布成立负责程序化购买的部门Amplifi

腾讯宣布升级为可见曝光CPM售卖方式，是国内第一家CPM售卖升级的主流媒体

IAB发表L. E. A. N（Light——小文件、Encrypted——加密、Ad Choices-enabled-保护用户隐私、Non-invasive-不干扰用户体验）广告技术标准声明

Marketin弋关科技发布Trading Desk技术解决方案

Chinapex创略发布Trading Desk解决方案

秒针系统发布《新版互联网IP地理信息标准库》

昌荣程序化平台Charm ATD正式发布

RTBAsia非人类流量甄别服务进驻广告技术云服务平台RTBCloud
2016年

秒针发布跨屏终端解决方案User Graph

Admaster与腾讯社交广告联合推出真人营销评估解决方案“People Measurement Solution, PMS”

宏盟媒体集团独家研发Annalect数据云服务和Accuen程序化平台

IAB推出视频广告测试工具，加速淘汰Flash进程

App Nexus推出开源视频广告技术，持续发力头部竞价

IAS推出SDK代码监测广告可视度

Clear Channel推出程序化户外广告解决方案

阳狮与中科院计算所合推大数据新产品PMI2

AOL与IAS深化合作关系，从源头解决广告作弊问题

IAB发布行业标准IAB Standard Ad Unit Portfolio（IAB标准广告位组合）和Dynamic Content Ad Standard（IAB动态内容广告标准）

IAB推出程序化费用透明化计算器

Fuge、Reach Max、百分点营销管家先后发布Trading Desk

腾讯发布“智营销”品牌广告营销平台

电通安吉斯宣布成立电通安吉斯数据实验室DADL (Dentsu Aegis Data Lab)

电通安吉斯Amnet与美国旅游数据营销公司Adara达成战略合作，促进程序化购买

Chinapex发布开放式程序化生态枢纽市场APEX LINK

Amnet Asia与Linked In达成亚太程序化购买战略合作，共同推动程序化优选购买模式 (Programmatic Premium) 在亚太地区的深入发展

阳狮媒体推出AOD Platform。这是一个整合程序化购买服务、DMP服务以及第三方技术应用的开放式营销工具

Adbug推出广告可视度 (Viewability) 跨屏解决方案，支持移动、视频及桌面所有屏幕

2017年

IPG盟博旗下程序化广告技术业务单元CADREON发布全球程序化管理平台UNITY

中国区无线营销联盟 (MMA China) 宣布成立品牌安全与流量质量标准小组

舜飞科技联合RTBChina发布《程序化广告生态实用手册》

舜飞科技联合Ad Exchanger广告技术流发布《品牌程序化广告投放指南》

Sizmek、RTBAsia、舜飞科技联合发布《移动App广告作弊分析报告》

小米正式发布程序化广告交易平台

新加坡最大的电信公司 Singtel 旗下子公司 Amobee收购Turn

MMA中国正式发布中国移动互联网广告可见性、品牌安全、无效流量验证标准

广点通整合了OMG的效果广告 (智汇推)

IAB发布了演进中的广告自动化框架，推动程序化广告的自动化
xAd更名为Ground Truth

广告拦截公司Shine改名为Rainbow，并放弃广告拦截业务，转向
广告定向和验证业务

MetaX推出ad Chain，解决数字广告欺诈问题

Google推出EBDA，对抗Facebook接入Header Bidding

内容推荐平台Taboola加入视频广告，并与The Trade Desk整合

Rocket Fuel通过Google Cloud API和AI解决方案进行反恶意广告

Google程序化广告平台DBM宣布接入电视广告

甲骨文将收购数字广告验证公司Moat

数字户外广告程序化标准公布

YouTube接受MRC审查，要在可见度监测方面发力

全球最大财经媒体接入程序化广告创意，建立新广告单元

Sizmek收购DSP广告技术公司Rocket Fuel

联合利华& WPP投资移动创意管理平台Celtra

中国广告协会互动网络分会（IIACC）推出了异常流量黑名单——
《中国互联网广告异常流量基础过滤名单》

数据来源：艾瑞、易观、程序化营销自习室

附录2：行业英语词汇解释

互联网广告技术

Ad Network: 广告网络或网盟

AdX: 即Ad Exchange, 广告交易平台

Ad Serving: 广告服务

Ad Tracking: 广告监测

Ad Verification Platform: 广告验证平台

Anti-Fraud: 反作弊

ATD: 即Agency Trading Desk, 代理商交易桌面

Cookie Mapping: 用户映射

BTD: 即Brand Trading Desk, 品牌广告主内部交易桌面

Brand Safety: 品牌安全

DCO: 即Dynamic Creative Optimization, 动态创意优化

Default Ad: 默认广告、打底广告

Deal ID: 订单ID

DMP: 即Data Management Platform, 数据管理平台

DSP: 即Demand-Side Platform, 需求方平台

DSPAN: DSP+Ad network, 扩展型DSP

Floor Price: 底价

Guaranteed: 保量

Header Bidding: 头部竞价

Hybrid DSP: 混合型DSP

ITD: 即Independent Trading Desk, 独立交易桌面

Measurement & Analytics Platform: 监测分析平台

Negative Retargeting: 否定重定向

Non-guaranteed: 不保量

Open Ad Exchange: 公开广告交易平台

PCP: 即Programmatic Creative Platform, 程序化创意平台

PDB: 即Programmatic Direct Buying, 程序化直接采购

PGB: 即Programmatic Guaranteed Buying, 程序化保量采购

PMP: 即Private Marketplace, 私有交易市场

Post-bid: 竞价后

Pre-bid: 竞价前

Preferred Deal: 首选交易

Private Ad Exchange: 私有广告交易平台

Programmatic Advertising: 程序化广告

Programmatic Direct: 程序化直接交易

Programmatic Guaranteed: 程序化保量

Programmatic Reserved, : 程序化预留

Programmatic Premium: 程序化优选

Retargeting: 重定向投放

RTB: 即Real-Time Bidding, 实时竞价

SSP: 即Supply-Side Platform, 供应方平台

TD: 即Trading Desk, 采购交易平台

Target: 定向投放

Viewability: 广告可视度

Viewable Impression: 可见曝光

日常工作交流英语词汇

Account: 客户服务

AD: 即Account Director, 客户总监

Advertiser: 广告主

Advertising Appeals: 广告诉求

Advertising Research: 广告调查

Advice: 建议

AE: 即Account Executive, 客户执行

AM: 即Account Manager, 客户经理

Annual Assessment: 年度考核

AS: 即Account Service, 客户服务

Attribution: 归因

Background: 背景

Background Analysis: 背景分析

Background Material: 背景材料

Benchmark: 测试基准

BG: 即Business Group, 事业群

Bid/Bidding: 广告竞价

Brainstorming: 头脑风暴

Brand Advocacy: 品牌宣传

Brand Awareness: 品牌知晓度

Brief/Briefing: 简报

Brief Recap: 简报回顾

BU: 即Business Unit, 事业部门

Budget: 预算

Business Strategy: 经营战略

Campaign: 活动, 如advertising campaign
广告投放活动。

Campaign Execution: 活动执行

Case Study: 案例研究

CC: 抄送

Challenge: 挑战、怀疑

Channel: 渠道

Commit: 承诺、保证

Competitor: 竞争对手

Concept: 概念, 如product concept (产品概念)

Confirm: 确认

Consultant: 顾问

Consumer Insight: 消费者洞察

Copy Writer: 文案

Creative: 创意

Data: 数据

Day Part: 时段

Deadline: 截止时间

Delivery: 广告投放

Demo: 演示

Digital: 数字化

Digital Marketing: 数字营销

Direct Response: 直接效果

Display Ad: 展示广告

Engage: 交互、互动

Event: 事件、活动

Event Planning: 活动策划

Execution: 执行

Executing Phase: 执行阶段

FAQ: 即Frequently Asked Questions, 常见问题问答

Feeds: 信息流

Forecast: 预测

Funnel: 漏斗

FYI/FYR: 即For Your Information / For Your

Reference

Gap: 差异

Global 4A: 国际4A广告代理公司

Insight: 洞察

Integrated Marketing: 整合行销/营销

Interactive Marketing/Advertising: 互动营销、广告

IO: 即Insertion Order, 广告订单

K: 即Kilo, 千, 如3K=3,000

Key Media: 关键媒体

Key Message: 关键信息

Kick off: 项目启动

KPI: 即Key Performance Indicator, 关键绩效指标

KV: 即 Key Visual, 主视觉、主画面

Landing Page: 落地页

Local Agency: 本土代理商

Low: 低俗、很土、不上档次

Market Analysis Report: 市场分析报告

Marketing Strategy: 市场营销战略

Marketshare: 市场份额

Master Plan: 总计划、整体计划

Media Agency: 媒介代理

Media Analysis: 媒体分析

Media Budget Plan: 媒介预算分配

Media Buy: 媒体购买

Media Coverage: 媒体覆盖率

Media Kit: 媒体资料包

Media List: 媒体名单

Media Mix: 媒介组合

Media Planning: 媒介计划

Media Relation: 媒介关系

Meeting Agenda: 会议议程

Meeting Minutes: 会议记录

Monthly Report: 月报

Mid-roll: 中贴（视频广告形式之一）

Native Ad: 原生广告

Negative: 负面的

Net cost: 广告净价

NHT: 即Non-Human Traffic, 非人类流量。常见的NHT有自动浏览器（Automated Browser）、不协调的浏览器（Incongruous Browser）和数据中心流量（Data Center Traffic）

Objective: 目标

Offering: 服务内容

Online Survey: 网上调查

Operation: 广告运营

Order: 订单

OTV: 即Online TV, 线上电视

Overlay: 角标广告

Owned Media: 自有媒体, 相应的还有Paid Media付费媒体,
Earned Media免费媒体

Performance: 效果

Pitch: 比稿/竞标

Plan/Planning: 项目计划、项目策划

PR: 即Public Relations, 公关

Pre-evaluation: 预评估

Pre Event: 前期工作

Pre-roll: 前贴(视频广告形式之一)

Presentation: 演讲

Proposal: 广告提案

Positioning: 定位

Post-buy Report: 结案报告

Poster: 海报

Post-roll: 后贴(视频广告形式之一)

Program: 程序

Project: 项目

Promotion: 推广、促销

Q: 即Quarter, 季度, 如第一季度Q1、第二季度Q2、第三季度Q3、第四季度Q4

Qualified: 合格的

Quota: 配额、指标

Quotation: 报价、引用

Ratecard: 广告刊例价

Reference: 参考资料

Rehearsal: 预演、彩排

Report: 报告

Resize: 调整尺寸, 一般是指修改创意尺寸

Resource: 资源

Review: 回顾、总结

Review meeting: 评审会

ROI: 即Return On Investment, 投资回报率

Run: 启动

Schedule: 排期表

Slogan: 口号、广告语

Spot Plan: 广告排期表

SOM: 即Share Of Market, 市场占有率

SOS: 即Share Of Spending, 媒体投资占有率、媒体花费占有率

SOV: 即Share Of Voice, 广告占有率

Story: 故事、情节

Strategy: 策略、战略, 如media strategy媒介策略

Strategy Analytics: 策略分析

Summary: 总结、概括

SWOT Analysis: 即Strengths

Weaknesses Opportunities Threats Analysis, 优势、劣势、机遇、威胁分析。

TA: 即Target Audience, 目标受众

Tag: 标签

Team Building: 团队活动、团队建设

Touch Point: 接触点, 一般是指用户触点

Transparency: 透明度

User Journey: 用户旅程

User Profile: 用户画像

Vendor: 供应商

Vendor Pool: 合作伙伴列表

Vendor Testing Brief: 供应商测试简报

Venue: 会议地点

VI: 即Visual Identity, 企业VI视觉设计

Video Ad: 视频广告

Vision: 愿景

Whitepaper: 白皮书

Workshop: 工作研讨

Worldwide: 全球

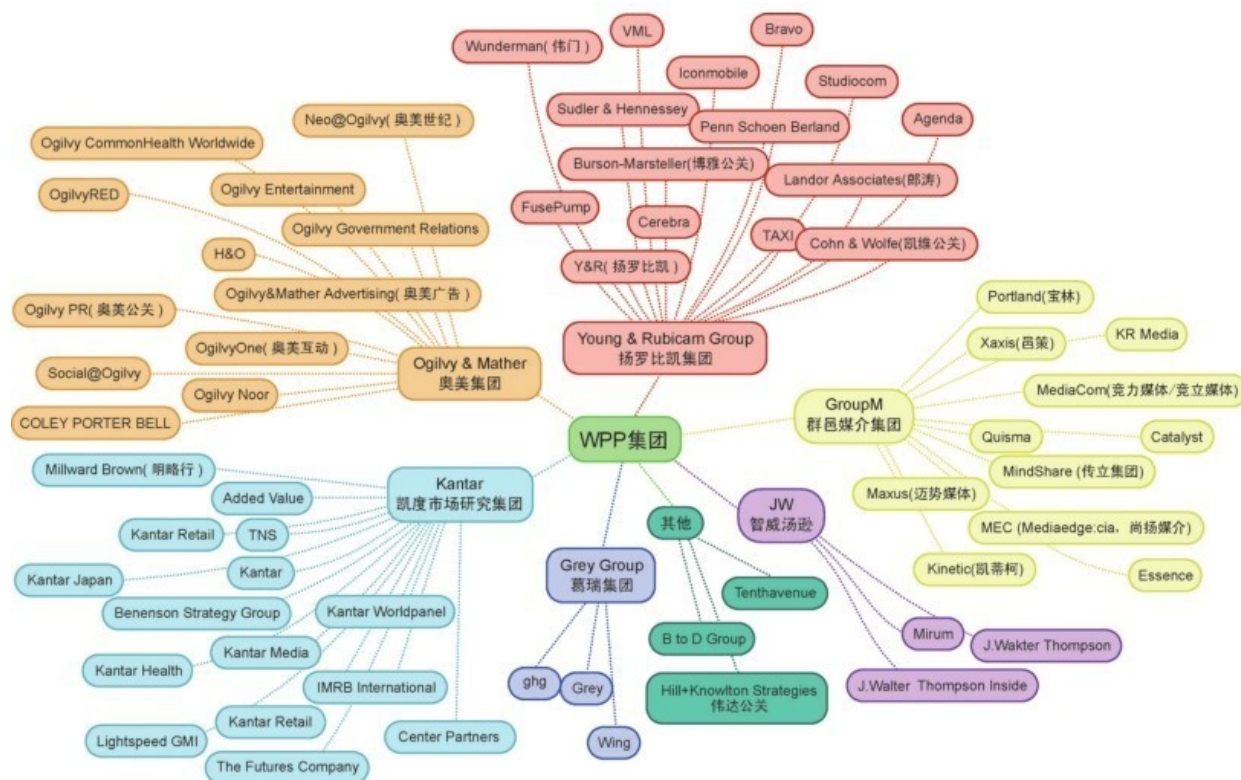
附录3：4A广告代理公司

一、国际4A集团

国际4A广告代理主要以五大广告业巨头为代表，分别是WPP集团、Omnicom集团、Publicist Group（阳狮集团）、Inter Public Group（IPG集团）、Dentsu（电通集团）。下面以图片形式列举常见的4A集团及子公司，图片信息来源为舜飞程序化学院和独立营销咨询公司胜三。

1. WPP集团

市场声誉：世界上最大的传播集团。



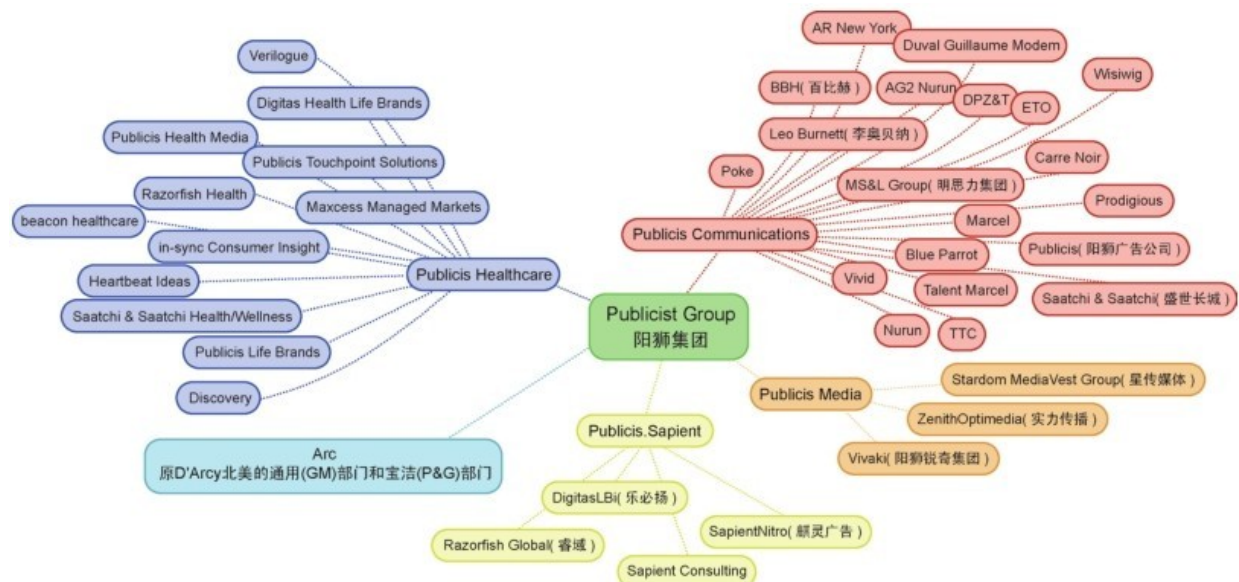
2. Omnicom集团

市场声誉：全球领先的营销和企业传播的整合营销集团。



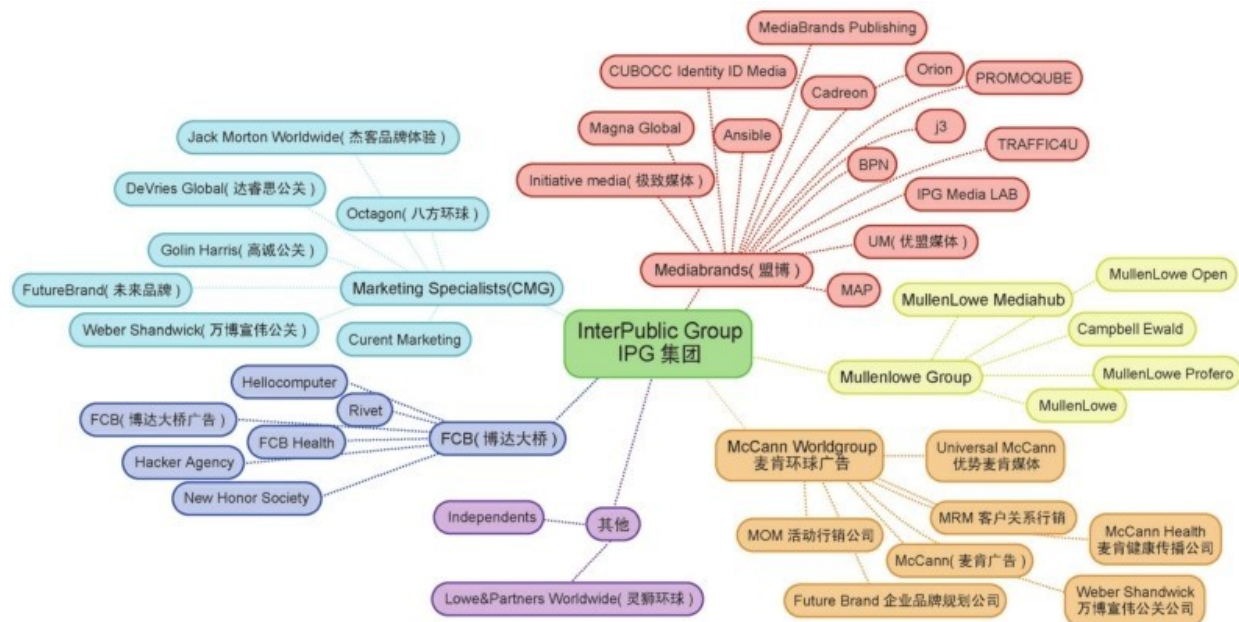
3. Publicis Group (阳狮集团)

市场声誉：法国最大的广告与传播集团。



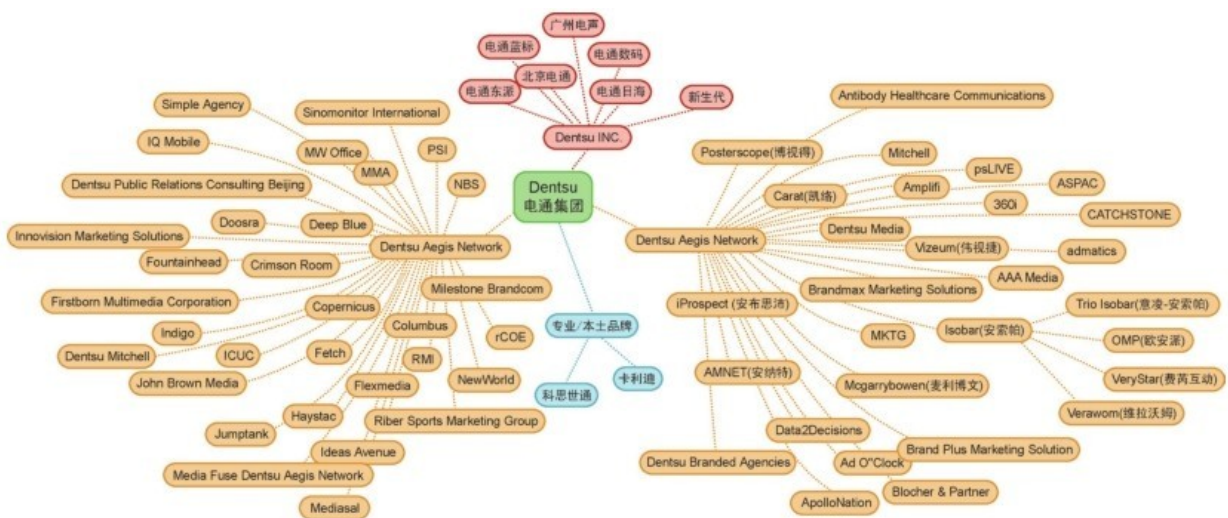
4. Inter Public Group (IPG集团)

市场声誉：全球商业传播的领导者，美国第二大、世界第四大广告与传播集团。



5. Dentsu (电通集团)

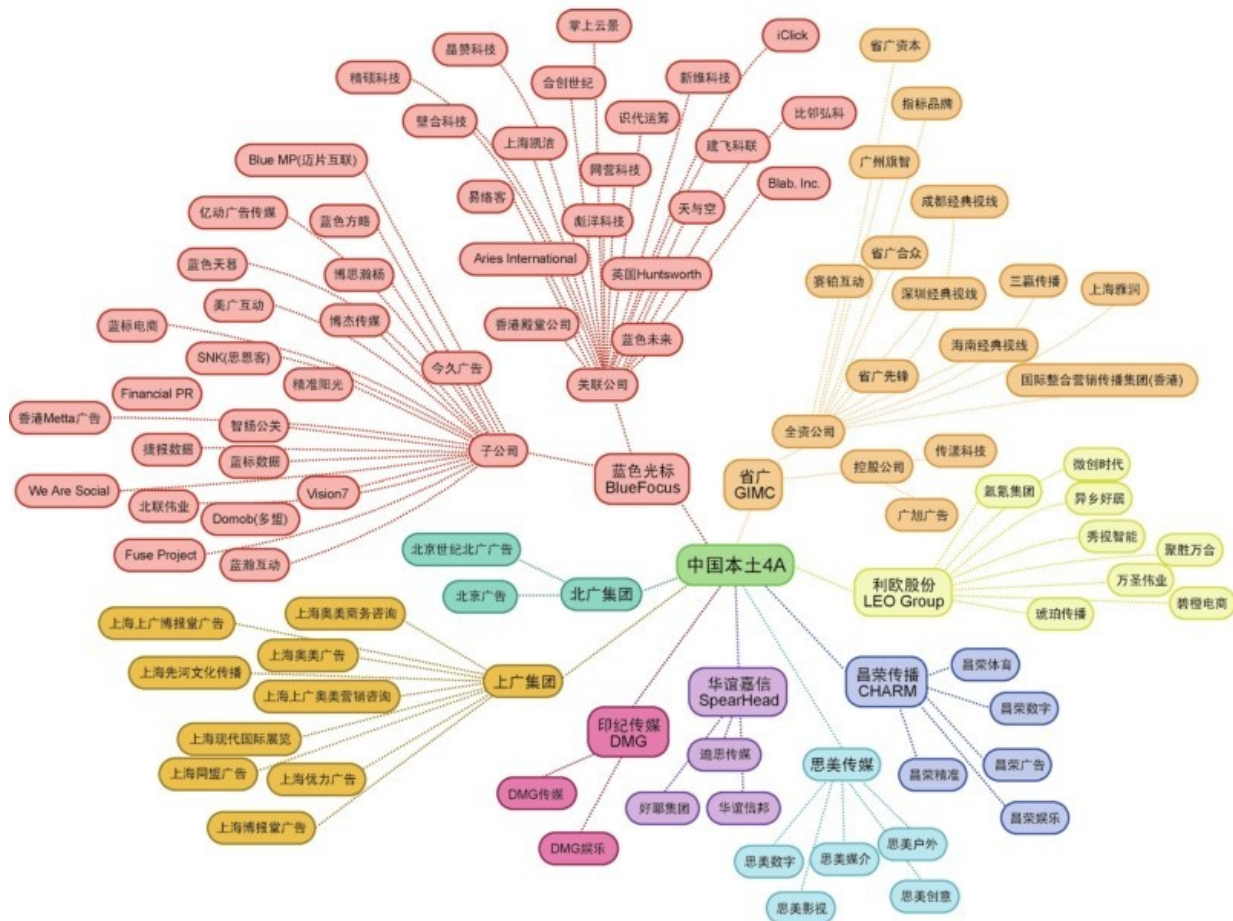
市场声誉：全球最大的独立广告公司、日本最大的广告与传播集团、第一个进入中国的外资广告公司。



二、本土4A集团

独立营销咨询公司胜三的《2016中国广告代理商》报告显示：目前中国拥有37,144家本土代理商和277家跨国广告代理商。

下图将以蓝色光标、省广（广东省广告有限公司）、昌荣传播、利欧股份、华谊嘉信、印纪传媒、思美传媒、上广集团、北广集团等为代表对中国本土4A广告代理公司进行介绍。



附录4：行业资质要求

1. 游戏

网络文化经营许可证

国家新闻出版广播电影电视总局批准相关游戏出版运营的批文号

游戏软件著作权证明

2. 教育出国类

非经营性的民办学校：办学许可证、民办非企业单位登记证

办学备案登记证

经营性的民办培训机构：企业法人营业执照

留学中介：自费出国留学中介服务机构资格认定书

跨地区留学中介：当地省、自治区、直辖市教育行政部门备案证明

移民中介：因私出入境中介机构经营许可证

学历教育平台：平台与各学历教育机构签订的合作协议或学历教育机构出具的授权书

招生：招生许可证和广告审批表

外国来华招生：国家教育委员会的证明

招生：当地教育主管部门的备案证明材料

3. 房地产

房地产开发企业、房地产权利人、房地产中介服务机构的营业执照或者其他主体资格证明

建设主管部门颁发的房地产开发企业资质证书：建设用地规划讲可证、建设工程规划讲可证、建筑工程施工讲可证

土地主管部门颁发的项目土地使用权证明：国有土地使用证
工程竣工验收合格证明

房地产项目预售、出售广告：商品房销售（预售）许可证

出租、项目转让：房屋房产证、房主身份证。若为中介推广，还需提供委托证明

工商行政管理机关规定的其他证明

4. 化妆品

化妆品生产企业的工业产品生产许可证或批件

化妆品生产企业的卫生许可证

产品质量检验报告

美容类化妆品（护肤品）：省级以上化妆品检测站（中心）或者卫生防疫站出具的检验合格的证明

特殊功效化妆品：国务院卫生行政部门核发的批准文号/特殊用途化妆品卫生许可批件（特殊用途化妆品，是指用于育发、染发、烫发、脱发、美乳、健美、除臭、祛斑、防晒的化妆品）

进口化妆品：国务院卫生行政部门批准化妆品进口的有关批件，批准文号“国妆特/备进字J+4位年号+4位编号”；国家商检部门检验化妆品合格的证明；出口国（地区）批准生产该化妆品的证明文件（应附中文译本）

经销商：生产厂家授权证明和产品品牌归属证明

电商平台售卖化妆品需提供资质：产品合作合同

宣称为科技成果的，必须持有省级以上轻工行业主管部门颁发的科技成果鉴定书

香港地区企业：厌恶性行业牌照

5. 奢侈品

珠宝：珠宝鉴定证书

经营金银饰品业务许可证

进口珠宝需提供中华人民共和国入境货物检验检疫证明

6. 保洁类

消毒产品类：消毒产品批准文号证明文件/消毒产品生产企业卫生许可证

卫生消毒产品：产品批准文号，如：赣卫消备字×××号

健康相关产品广告技术审查证明书（审查机构：省级卫生监督所），应注明广审批号，如赣卫健广审字（视）第××××××号

产品检验报告

7. 汽车

中华人民共和国发展和改革委员会公告及附件，车辆生产企业及产品目录

中国国家强制性产品认证证书（3C 认证）

汽车供应商品牌汽车销售授权

租赁：道路运输经营许可证、汽车租赁经营许可证或汽车租赁经营备案证明

进口车须提供报关单

二手车拍卖机构：拍卖经营批准证书

二手车鉴定评估机构：二手车鉴定评估机构核准证书

8. 票务

机票代理销售类：中国民用航空运输销售代理业务资格认可证书，必须由中国航空运输协会颁发

航空公司类：公共航空运输企业经营许可证

境外航空公司：中国民用航空局颁发的经营许可证

网上商城代金券类：电信与信息服务业务经营许可证

电影票类：电影发行经营许可证或者电影放映经营许可证

话剧类：营业性演出许可证

9. 餐饮食品

食品流通许可证，如三证合一的提交《食品经营许可证》

食品生产许可证

食品卫生许可证，如三证合一的提交《食品经营许可证》

餐饮服务许可证，如三证合一的提交《食品经营许可证》

全国工业产品生产许可证

产品质量检验报告

进口食品：进口报关单及进口检验单

10. 保健食品

保健品批准证书或注册批件及文号

进口保健食品批准证书

保健食品广告审查表

卫生鉴定证书（广告中须有卫生鉴定证书文号：如吉卫健用字
×××第××号）

保健食品生产许可证及保健食品广告成品样件

生产商：食品卫生许可证、食品生产许可证

销售商：产品检验合格证

省、自治区、直辖市药品监督管理部门批准的相关审查表及批准
文号

香港地区企业：香港特区政府颁发的相关证明文件（如中成药制
造商牌照）

11. 数码电器

产品质量检验报告

CCC产品认证证书

CCC 认 证 查 询 地 址

<http://www.cnca.gov.cn/cnca/cxzq/rzcx/114453.shtml>

通讯产品：国家信息和工业化部颁发的电信设备进网许可证
产品质量检验报告

12. 医疗机构

省级卫生行政部门、中医药管理部门核发的相关审查证明文件
医疗机构执业许可证

医疗广告审查证明（须由省级卫生行政部门或中医药管理部门核发）

医疗广告成品样件表（广告的内容必须与审批内容一致，经审批的医疗广告审查证明文号要标注在广告片中）

在线问诊网站：互联网医疗保健信息服务审核同意书

13. 药品/医疗器械（包含平台类）

药品广告批准文号（可在国家食品药品监督管理局网站上查询到）

药品生产许可证或药品经营许可证

医疗器械广告批准文号（可在国家食品药品监督管理局网站上查询到）

医疗器械生产企业许可证或医疗器械经营企业许可证

省、自治区、直辖市药品监督管理部门批准的相关审查表及批准文号

互联网药品信息服务资格证书（不涉及交易）

互联网药品交易服务机构资格证书（涉及交易）

进口药品需提供进口药品注册证

境外生产的医疗器械需提交医疗器械生产企业所在国政府批准该产品进入市场的证明文件（中文译本）

14. 整形美容

涉及手术的营利性美容医院（包括文身、刺青等）：医疗机构执业许可证

美容服务：美容机构从业资格证、公共场所卫生许可证

美容瘦身、减肥：个人从业资格证

特种行业许可证

15. 网站/平台类

第三方支付平台类：支付业务许可证

平台性质网站（抽检商品质量）：增值电信业务经营许可证

16. 酒类

食品生产许可证或食品卫生许可证

酒类卫生许可证或全国工业产品生产许可证（含酒类）

经销企业应具备酒类流通备案登记或酒类零售许可证

进口酒类产品：进口报关单、进口检验单以及进口食品卫生监督
检验机构批准核发的卫生证书

产品质量检验报告

17. 视频网站

网络文化经营许可证

网络视听许可证

18. 秀场类

网络文化经营许可证/信息网络传播节目视听许可证

19. 彩票类

彩票代销合同或彩票代销证或合作协议（省级以上彩票管理机构
的合作）

营业执照中的注册资金大于 5000万

财政部批准文件

20. 图书报刊类

图书产品广告：出版物经营许可证，提供全国统一书号

报刊产品广告：报纸出版许可证或期刊出版许可证，提供全国统
一刊号

电影宣传广告：电影公映许可证

电子书：电子出版物出版许可证

音像：音像制品特许经营许可证

电视台/电台：广播电视播出机构许可证，广电总局颁发

21. 出游与住宿

娱乐场所：娱乐经营许可证

酒店住宿：公共场所卫生许可证

酒店星级证明或特殊行业许可证

旅游：旅行社业务经营许可证/旅游业务经营许可证

22. 金融

（1）股票类

经营股票承销业务资格证书

（2）证券类

证券证券公司：证券经营机构营业许可证

证券投资基金管理公司：基金管理资格证书，中外合资基金管理公司需申领外商投资企业批准证书

基金销售：基金销售业务许可证

三方公司销售基金的：提供基金公司与三方公司签订的合作协议。

证券、期货投资咨询业务：证券、期货投资咨询业务许可证

证券外汇业务：证券外汇业务经营许可证

（3）期货外汇

经营期货业务许可证或期货投资咨询业务资格证书或经营外汇业务许可证

（4）银行/银行产品

金融机构许可证，主管银行或上级银行批准文件

广告中含有宣传银行卡内容的，应具备银监会或银联核发的卡样
备案证明

(5) 保险类

经营保险业务许可证/保险机构法人许可证/经营保险经纪业务许
可证/经营保险公估业务许可证/经营保险代理业务许可证

涉及保险产品的应具备保险产品备案清单及产品介绍

(6) 贵金属类

贵金属交易会员证书

贵金属交易平台：除经国务院或国务院金融管理部门批准的外，
必须报省级人民政府批准；省级人民政府批准前，应征求联席会议意
见

(7) 典当类

国家商务部颁发的典当经营许可证

公安机关颁发的特种行业许可证

(8) 担保类

融资性担保机构融资性担保机构经营许可证

非融资性担保机构：全国非融资性担保机构等级证书

(9) 信托

金融许可证，机构编码标注其经营类型

(10) 资产管理/交易

金融机构资产管理公司：金融机构许可证或金融许可证

非金融机构资产管理公司：无需金融许可证，但注册资本1000万
以上

(11) 融资租赁

金融许可证

(12) 汽车金融

金融许可证或企业名称中含有“汽车金融”

(13) 香港地区金融

①基金类：法团牌照（证券及期货事务监察委员会），需第9类牌照“提供资产管理”

②证券类：法团牌照（证券及期货事务监察委员会），需第1类牌照“证券交易”；第4类牌照“就证券提供意见”

③期货类：法团牌照（证券及期货事务监察委员会），需第2类牌照“期货合约交易”；第4类“就期货合约提供意见”

④贵金属交易平台类：香港金银贸易场证书，仅限开放A类以上客户

前三类验证地址：
<http://www.sfc.hk/sfcprd/eng/pr/html/PR002.jsp?charset=MS9505>
第四类验证地址：http://www.cgse.com.hk/cn/member_03.php

说明

不同AdX/SSP渠道对以上资质文件的要求各有不同，并非上面列举的文件都是必须的，有些渠道只需要部分文件即可。

附录5：创意审核要求

一、广告法的要求

2016最新广告法中的第二章“广告内容准则”对广告内容的规定如下。

第八条 广告中对商品的性能、功能、产地、用途、质量、成分、价格、生产者、有效期限、允诺等或者对服务的内容、提供者、形式、质量、价格、允诺等有表示的，应当准确、清楚、明白。

广告中表明推销的商品或者服务附带赠送的，应当明示所附带赠送商品或者服务的品种、规格、数量、期限和方式。

法律、行政法规规定广告中应当明示的内容，应当显著、清晰表示。

第九条 广告不得有下列情形：

（一）使用或者变相使用中华人民共和国的国旗、国歌、国徽，军旗、军歌、军徽；

（二）使用或者变相使用国家机关、国家机关工作人员的名义或者形象；

（三）使用“国家级”、“最高级”、“最佳”等用语；

（四）损害国家的尊严或者利益，泄露国家秘密；

（五）妨碍社会安定，损害社会公共利益；

（六）危害人身、财产安全，泄露个人隐私；

（七）妨碍社会公共秩序或者违背社会良好风尚；

（八）含有淫秽、色情、赌博、迷信、恐怖、暴力的内容；

(九) 含有民族、种族、宗教、性别歧视的内容;

(十) 妨碍环境、自然资源或者文化遗产保护;

(十一) 法律、行政法规规定禁止的其他情形。

第十条 广告不得损害未成年人和残疾人的身心健康。

第十一条 广告内容涉及的事项需要取得行政许可的,应当与许可的内容相符合。

广告使用数据、统计资料、调查结果、文摘、引用语等引证内容的,应当真实、准确,并表明出处。引证内容有适用范围和有效期限的,应当明确表示。

第十二条 广告中涉及专利产品或者专利方法的,应当标明专利号和专利种类。

未取得专利权的,不得在广告中谎称取得专利权。

禁止使用未授予专利权的专利申请和已经终止、撤销、无效的专利作广告。

第十三条 广告不得贬低其他生产经营者的商品或者服务。

第十四条 广告应当具有可识别性,能够使消费者辨明其为广告。

大众传播媒介不得以新闻报道形式变相发布广告。通过大众传播媒介发布的广告应当显著标明“广告”,与其他非广告信息相区别,不得使消费者产生误解。

广播电台、电视台发布广告,应当遵守国务院有关部门关于时长、方式的规定,并应当对广告时长作出明显提示。

第十五条 麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品等特殊药品,药品类易制毒化学品,以及戒毒治疗的药品、医疗器械和治疗方法,不得作广告。

前款规定以外的处方药,只能在国务院卫生行政部门和国务院药品监督管理部门共同指定的医学、药学专业刊物上作广告。

第十六条 医疗、药品、医疗器械广告不得含有下列内容:

- (一) 表示功效、安全性的断言或者保证;
- (二) 说明治愈率或者有效率;
- (三) 与其他药品、医疗器械的功效和安全性或者其他医疗机构比较;
- (四) 利用广告代言人作推荐、证明;
- (五) 法律、行政法规规定禁止的其他内容。

药品广告的内容不得与国务院药品监督管理部门批准的说明书不一致,并应当显著标明禁忌、不良反应。处方药广告应当显著标明“本广告仅供医学药学专业人士阅读”,非处方药广告应当显著标明“请按药品说明书或者在药师指导下购买和使用”。

推荐给个人自用的医疗器械的广告,应当显著标明“请仔细阅读产品说明书或者在医务人员的指导下购买和使用”。医疗器械产品注册证明文件中有禁忌内容、注意事项的,广告中应当显著标明“禁忌内容或者注意事项详见说明书”。

第十七条 除医疗、药品、医疗器械广告外,禁止其他任何广告涉及疾病治疗功能,并不得使用医疗用语或者易使推销的商品与药品、医疗器械相混淆的用语。

第十八条 保健食品广告不得含有下列内容:

- (一) 表示功效、安全性的断言或者保证;
- (二) 涉及疾病预防、治疗功能;
- (三) 声称或者暗示广告商品为保障健康所必需;
- (四) 与药品、其他保健食品进行比较;
- (五) 利用广告代言人作推荐、证明;
- (六) 法律、行政法规规定禁止的其他内容。

保健食品广告应当显著标明“本品不能代替药物”。

第十九条 广播电台、电视台、报刊音像出版单位、互联网信息服务提供者不得以介绍健康、养生知识等形式变相发布医疗、药品、医

疗器械、保健食品广告。

第二十条 禁止在大众传播媒介或者公共场所发布声称全部或者部分替代母乳的婴儿乳制品、饮料和其他食品广告。

第二十一条 农药、兽药、饲料和饲料添加剂广告不得含有下列内容：

- （一）表示功效、安全性的断言或者保证；
- （二）利用科研单位、学术机构、技术推广机构、行业协会或者专业人士、用户的名义或者形象作推荐、证明；
- （三）说明有效率；
- （四）违反安全使用规程的文字、语言或者画面；
- （五）法律、行政法规规定禁止的其他内容。

第二十二条 禁止在大众传播媒介或者公共场所、公共交通工具、户外发布烟草广告。禁止向未成年人发送任何形式的烟草广告。

禁止利用其他商品或者服务的广告、公益广告，宣传烟草制品名称、商标、包装、装潢以及类似内容。

烟草制品生产者或者销售者发布的迁址、更名、招聘等启事中，不得含有烟草制品名称、商标、包装、装潢以及类似内容。

第二十三条 酒类广告不得含有下列内容：

- （一）诱导、怂恿饮酒或者宣传无节制饮酒；
- （二）出现饮酒的动作；
- （三）表现驾驶机动车、船、飞机等活动；
- （四）明示或者暗示饮酒有消除紧张和焦虑、增加体力等功效。

第二十四条 教育、培训广告不得含有下列内容：

- （一）对升学、通过考试、获得学位学历或者合格证书，或者对教育、培训的效果作出明示或者暗示的保证性承诺；
- （二）明示或者暗示有相关考试机构或者其工作人员、考试命题人员参与教育、培训；

（三）利用科研单位、学术机构、教育机构、行业协会、专业人士、受益者的名义或者形象作推荐、证明。

第二十五条 招商等有投资回报预期的商品或者服务广告，应当对可能存在的风险以及风险责任承担有合理提示或者警示，并不得含有下列内容：

（一）对未来效果、收益或者与其相关的情况作出保证性承诺，明示或者暗示保本、无风险或者保收益等，国家另有规定的除外；

（二）利用学术机构、行业协会、专业人士、受益者的名义或者形象作推荐、证明。

第二十六条 房地产广告，房源信息应当真实，面积应当表明为建筑面积或者套内建筑面积，并不得含有下列内容：

（一）升值或者投资回报的承诺；

（二）以项目到达某一具体参照物的所需时间表示项目位置；

（三）违反国家有关价格管理的规定；

（四）对规划或者建设中的交通、商业、文化教育设施以及其他市政条件作误导宣传。

第二十七条 农作物种子、林木种子、草种子、种畜禽、水产苗种和种养殖广告关于品种名称、生产性能、生长量或者产量、品质、抗性、特殊使用价值、经济价值、适宜种植或者养殖的范围和条件等方面的表述应当真实、清楚、明白，并不得含有下列内容：

（一）作科学上无法验证的断言；

（二）表示功效的断言或者保证；

（三）对经济效益进行分析、预测或者作保证性承诺；

（四）利用科研单位、学术机构、技术推广机构、行业协会或者专业人士、用户的名义或者形象作推荐、证明。

第二十八条 广告以虚假或者引人误解的内容欺骗、误导消费者的，构成虚假广告。

广告有下列情形之一的，为虚假广告：

- （一）商品或者服务不存在的；
- （二）商品的性能、功能、产地、用途、质量、规格、成分、价格、生产者、有效期限、销售状况、曾获荣誉等信息，或者服务的内容、提供者、形式、质量、价格、销售状况、曾获荣誉等信息，以及与商品或者服务有关的允诺等信息与实际情况不符，对购买行为有实质性影响的；
- （三）使用虚构、伪造或者无法验证的科研成果、统计资料、调查结果、文摘、引用语等信息作证明材料的；
- （四）虚构使用商品或者接受服务的效果的；
- （五）以虚假或者引人误解的内容欺骗、误导消费者的其他情形。

二、广告交易平台的特殊要求

1. 优酷

- （1）广告内容及跳转到达页面要符合国家法律法规，禁止政治、淫秽色情和暴力等不健康内容。
- （2）广告内容及跳转到达页面不允许欺骗、误导和干扰用户产生点击等现象。
- （3）禁止推广竞品视频网站的广告，且不可跳转到竞品视频网站。
- （4）广告动画效果要缓和，不可做冲击力过强、影响用户观看感受的动画效果。
- （5）所有首页的广告内容禁止含有促销信息（如价格、折扣、红包等内容）。
- （6）优酷土豆集团有权对客户提交的广告素材进行审核，并提出合理改进意见。
- （7）对于flash素材有以下要求。

①素材中不允许带有任何代码（包括监测代码及用代码形式写成的效果等）。

②素材中不允许含有鼠标隐藏、变形和互动效果。

③素材中所用到的字体需全部打散。

④素材中的元素，不允许使用显示及滤镜效果（部分浏览器不支持）。

⑤素材中需添加单独的背景层（不得是透明色），不允许使用舞台作为背景。

⑥不可使用声音及视频元素。

2. 爱奇艺

PC贴片：

（1）必须严格按照时间规定5秒、15秒或30秒；

（2）只能上下两边加黑边，左右两边不能有黑边。

移动贴片：

（1）素材必须带有声音，否则会造成移动端视频播放不正常；

（2）点击跳转：

①不支持https开头的点击代码或跳转地址；

②页面上不能有调用用户硬件设备的代码（包括GPS定位、摄像头、陀螺仪等）。

另：PC&移动暂停：左上角自动匹配“广告”标识，重要内容请避让，以免遮挡。

3. 乐视

（1）不要人为的添加黑边。

（2）视频创意必须有动态效果，不能是静止的图片。

（3）swf素材中不可以加任何代码。

4. 风行

（1）不能有黑边。

- (2) 声音不大于80分贝。
- (3) 分辨率：比特率为384。
- (4) 每秒帧速：15。
- (5) FLV视频广告最后一帧不能黑屏。

5. PPTV

- (1) 贴片必须是动态的。
- (2) 跳转地址需要有ICP备案号。

6. Tanx

- (1) 素材不得翻转或倒立显示。
- (2) 素材不得有留白和/或显示空白。
- (3) 素材须正常显示。
- (4) 素材图片应美观，包括但不限于图片清晰整洁，无锯齿噪点，排版合理，色调和谐。
- (5) 视频素材的尺寸、时长等格式应符合 Tanx ADX 功能的要求。
- (6) 视频素材中的语音建议使用普通话，如必须使用地方方言或外语（包含英语），则须配有中文翻译字幕。
- (7) 在任何浏览器下，网站内容均可以正常访问。
- (8) 素材显示的内容必须与点击链接看到的内容一致。
- (9) 用户须如实正确地填写推广/信息的所属类目，所属类目应与创意内容匹配，类目不能为空。

7. 聚效

- (1) 素材不得翻转或倒立显示。
- (2) 素材不得有留白和/或显示空白。
- (3) 素材须正常显示。
- (4) 素材图片应美观，包括但不限于图片清晰整洁，无锯齿噪点，排版合理，色调和谐。

(5) 不得上传带有音频文件的素材。

8. 谷歌

谷 歌 官 网 - 素 材 规 范 :

<https://support.google.com/adwordspolicy/answer/176108?hl=zh-Hans>

(1) 投放谷歌的素材一定要加公司logo, 保证清晰可见。

(2) 按钮(如“点击进入游戏”)不能过大。

(3) 不接受包含诱骗用户点击的信息, 裸露的素材。

(4) 如果是动画素材:

①动画时长必须在30秒以内。

②动画可以循环播放, 但30秒后必须停止。

③ gif动画广告的帧速率不得高于5帧/秒。

9. 百度、好耶、M1905、地幔、万流客

不允许有声音

10. 芒果

(1) 广告创意不得含有色情、暴力、赌博、酒精、堕胎、非法产品和服务、成人、诱骗点击、仿品/假货等违法内容。

(2) 广告创意素材不能有留白和/或显示空白。

(3) 广告创意素材必须要正常显示, 不得翻转或倒立。